

# 日本胸部外科学会50年の歩み (1948 — 1997)

日本胸部外科学会



## 発刊にあたって

昭和 23 年 (1948) に創立されました日本胸部外科学会 The Japanese Association for Thoracic Surgery が、本年 (1997) で golden jubilee いわゆる五十周年記念日を迎えることになります。この大きな節目の記念に『日本胸部外科学会 50 年の歩み』を発刊することになり、2 年前に記念誌編纂委員会が組織されました。

『50 年の歩み』誌編纂委員会では 20 年前に東京医科大学早田教授を中心に発刊されました『30 年の歩み』誌を礎に、それ以降の本邦における胸部外科学の足跡を辿り、関連医学会や社会情勢の変遷を組み込み、疾患別動向を「その後の 20 年」として編集することを主眼としました。

中でも心臓血管外科、呼吸器外科、食道外科の各領域に亘る疾患別動向は会員に関心の深い項目と考え、先ず編纂委員会において年度別領域別演題数などの基礎資料を作成し、これを元に主に理事の先生方に「その後の 20 年」として執筆をお願いしました。また、歴代会長に総会運営方針や思い出を聞く「会長のことば」欄では、総会でのパネル展示の都合から各一枚という制約があり、意を尽くせなかった部分のありましたことをご了承下さい。

一方、胸部外科の学術総会という狭い枠にとどまらず、世界の動き社会の情勢も平行して記録してみました。しばし、『50 年の歩み』誌の頁をくつていただければ、手術成功の第 1 例など思いがけない記録や事実に遭遇されることと思います。

発足以来半世紀を経た学会の足跡を探訪して、次の半世紀への糧としていただければ幸いです。

第 50 回日本胸部外科学会会长 川 田 志 明



# 外科系医学会の樹

\* 日本医学会加盟学会

冠動脈外科学会

1996

内視鏡外科学会 冠疾患学会

1987

1987

心臓ペーシング電気生理学会

1985

蘇生学会

手術医学会 1982

1979

静脈学会

1981

\*呼吸器外科学会

1984

気管支学会

1978

外科系連合学会

1974

\*救急医学会

1973

血管外科学会

1972

\*心臓血管外科学会

1972 心臓病学会

1969

小児循環器学会 食道疾患研究会 \*移植学会

1965

1965

1965

\*小児外科学会

1964

\*人工臓器学会 \*癌治療学会

1963

1963

\*ME学会 \*胸部疾患学会

1962

1961

肺癌学会 \*脈管学会

1960

1960

国際心臓血管外科学会

1950

\*形成外科学会

1957

\*麻酔学会

災害医学会

\*輸血学会 1954

1953

1952 \*脳神経外科学会

1948

\*胸部外科学会

\*気管食道科学会

1949

\*癌学会

1941

1941

\*循環器学会

1935

国際外科学会

1935

日本医学会

1902

\*内科学会

1903

ドイツ外科学会

1872

\*外科学会

1899

{ 学会名の下段数字は創立年を示す。

研究会などから改称した学会では、研究会発足年に遡っている会もあり。 }



# 『日本胸部外科学会 50 年の歩み』

1948—1997

## 目 次

発刊にあたって .....	川田 志明…卷頭
外科系医学会の樹 .....	卷頭
<b>I. 学術総会概要と歴代会長の横顔</b>	
第1回～第50回総会概要 .....	1
<b>II. 学術総会の演題</b>	
年度別演題内容構成 .....	51
年度別領域別演題数 .....	52
<b>III. 学会の構成・運営・活動状況</b>	
会員数、年会費の推移 .....	53
会則・施行細則 .....	56
<b>IV. 胸部外科学会地方会の活動</b>	
日本胸部外科学会地方会の活動状況 .....	71
<b>V. 学会創立以前のわが国の胸部外科 (『30年の歩み』より抜粋)</b>	
日本外科学会雑誌より .....	73
我国の戦前・中の胸部外科の報告 .....	78
<b>VI. 日本胸部外科学会創立の模様と当時の思い出 (『30年の歩み』より抜粋)</b>	
創立発案記念写真と寄せ書き .....	86
日本胸部外科学会設立当時の思い出 .....	長石 忠三… 87
胸部外科学会創立の経緯 .....	宮本 忍… 88
創立当時の思い出をめぐって .....	北本 治… 90
胸部外科学会創立当時の想い出 .....	藤田真之助… 91
<b>VII. 疾患別の過去・現在・未来 (『30年の歩み』より抜粋)</b>	
食道外科の過去・現在・未来 .....	中山 恒明… 93
肺結核 (化学療法のない時代) .....	宮本 忍… 101
肺結核の外科療法の移り変わり .....	加納 保之… 104
肺癌 .....	石川 七郎・尾形 利郎… 106
非癌性、非結核性肺疾患 .....	早田 義博… 110
心臓外科の過去・現在・未来 .....	榎原 仟… 115
先天性心疾患 .....	曲直部寿夫… 119
人工心肺および直視下心臓内手術 .....	三枝 正裕… 124
後天性弁膜症外科の歩み .....	浅野 献一… 134
心臓弁置換術の変遷 .....	和田 寿郎… 138
<b>VIII. 疾患別その後 20 年の動向と展望</b>	
食道癌治療の歩みと今後の展望 .....	掛川 晉夫… 147
食道良性疾患 .....	内田 雄三… 159
肺癌外科治療の最近 20 年の歩み .....	藤村 重文… 162

肺疾患別の過去・現在・将来—肺良性疾患	渡辺 洋宇	168
胸部外傷	門田 康正	178
わが国的心臓大血管外科の歴史	古瀬 彰	180
胸部外科その後の20年—先天性心疾患	松田 晉	188
虚血性心疾患に対する外科療法	細田 泰之	196
大動脈瘤の外科	川田 志明・井上 正	200
後天性弁膜症	小柳 仁	203

#### 編集後記

# I. 学会総会概要と歴代会長の横顔

## (第 1 回～第 50 回)



## 第1回胸部外科研究会

1. 会長 大槻菊男教授 所属 東京大学 (創立総会議長 福田保教授)

2. 開催時期 昭和23(1948)年11月3日

3. 開催場所 東京大学医学部内科講堂

4. 演題

一般演題 24題：全て肺外科に関するもの。

○演題は1題につき10分以内、振鈴によって合図します。

○順番に当たる演者不在の場合には演説なきものと見做します。

○会場にはエピデアスコープ(手札形)，シャウカステン，図表掲示台等の用意あり。

○スライド，図表などは1時間前に係へ。

○昼食はご持参のこと。

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

『学会はややもすればお祭り騒ぎか，泥試合になり易いものであるが，わが国の胸部外科学会は明朗で真摯な学会となるべきである。

凡そ学術の進歩発達には各自その研究の成果を発表して忌憚なく合議し，知識を交換し，互いに相補ってゆくことが甚だ肝要なことである。只単に精通没頭しても自己の殻内にとじこもって他を顧みないような行き方は決してその目的にそう所以ではない。この要求に応ずるものは，学会と雑誌である』(「胸部外科」1巻1号創刊号(23年)「巻頭言」より)

7. 幹事会

○胸部外科研究会の会則が参会者一同に諮られ，第1回会長に大槻菊男先生を選出。

○2日夜の世話人会で肺外科研究会と仮称されていたものを胸部外科と変更し，近い将来に「学会」にしたい意向なので「胸部外科研究会」も仮称とすることに一致。

○「大学では肺切のいい患者を集めるのは甚だ困難。大学と療養所とは互いに手をとり合って研究を進めるべきである。」

○12月。学会規約全12条の規則が出来る。会長は前会長が推薦。

学会参加数 250名

8. 医学界の事項

\* 日本脳神経外科研究会創立，第48回日本外科学会開催。

各官立医学専門学校を医科大学に昇格(1月)。WHO設立。GHQ、全ての科学者の活動現況報告と約2万人の科学者の登録報告を求める。国立遺伝学研究所発足(4月)。予防接種法公布(6月)。日立、電子顕微鏡を日本で最初に商品化(12月)。米国、国立保健研究機関(NIH)に改組して、外部への研究支援を拡充。

9. この年の出来事

1ドル360円の单一為替レートの実施。米国ベル研究所、トランジスターを発明と発表。GHQ、経済安定九原則を発表。昭電獄発生(9月)。極東軍事裁判判決(11月)。



創立総会議長  
福田 保先生



第1回会長  
大槻 菊男先生

## 第2回日本胸部外科学会総会

1. 会長 青柳安誠教授 所属 京都大学
2. 開催時期 昭和24（1949）年10月16日～17日
3. 開催場所 京都大学医学部外科整形外科講堂
4. 演題

一般演題 76題：全て肺外科に関するもの。

### 特別講演

- ① アメリカに於て胸部外科の麻酔は如何に行われているか  
(慶大 石川七郎)
- ② 外科臨床から眺めた肺結核症の治療 (東大 都築前教授)
- ③ 肋膜外合成樹脂球充填術不成功例への考察 (京大 長石忠三)

### 教育講演 2題

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

『大切なものは、芽のあるものは皆で育っていく心がけがなければ物は残って行かないし、芽も育たない。学問の世界でも同じである。お互の仕事を尊重し、追試すべきものは追試して話し合いと批判をくだしてこそ、お互の仕事は生きていくものです。』（「胸部外科」第2巻4号（昭24年）巻頭言「嵯峨野を歩む」より）

『私はアメリカの The Journal of Thoracic Surgery という胸部外科の雑誌を1939年2月号（Vol. 8, No. 3）より購読し、同誌が The American Association for Thoracic Surgery の機関誌であることを知り、日本においても是非このような学会があつても然るべきであろうと考えたわけである。

それでは関西だけでもそのような意味の集りを持ちたく、皆さんと計り結核外科講話会を開くことを提案し、昭和23年2月に第一回例会を京大外科学講堂で開き、その8月にも開催しました。その頃すでに関東では結核談話会が設立されていることを知りました』（日本胸部外科学会雑誌1巻4号「日本胸部外科学会設立の前後」より）

### 7. 幹事会

- 肺外科研究会→胸部外科研究会→今回より胸部外科学会と改称。
- 総会当日金300円のうち150円を会費とし、残りは近く発行予定の商業誌「胸部外科」（総合演説掲載号）の代金とする。
- 「胸部外科」は当分、本会の準機関誌と見做す。

収入 25,600円（会費156人分）

### 8. 医学界の事項

- \*日本気管食道学会創立。
- 文部省、大学学術局を設置（5月）。Excerpta Medica 創刊。
- マッククイストン、表面冷却低体温麻醉法。

### 9. この年の出来事

- NHK、初のTV公開実験（3月）。湯川秀樹、「核力理論による中間子の存在の予言」によりノーベル物理学賞（11月）。東洋レーヨン、ナイロン線維の本格的生産開始（12月）。
- ソ連、原爆保有を公表。下山、三鷹、松川事件が続発する。



第2回会長

青柳 安誠先生

## 第3回日本胸部外科学会総会

1. 会長 河合直次教授 所属 千葉医科大学
2. 開催時期 昭和25（1950）年10月29日～30日
3. 開催場所 千葉医科大学講堂
4. 演題

一般演題 44題：肺と麻酔に関するもの。

心、実験研究1題のみ「肺動脈狭窄および大動脈狭窄の手術に関する実験的研究」（名大弥政洋太郎ほか）

\*共同研究 出血量に関して21題

### 特別講演

- ① 気管分岐の計測命名法（小川教授）
- ② 選択的肺形成術の遠隔成績（東大 都築（岡教授代演））
- ③ 人工気胸療法の現状（新生療養所 R.K. Stark）
- ④ アメリカ胸部外科の現況（晴嵐莊 加納保之）

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

『同じ分野の研究成果を発表し、互に検討し、同じ分野の向上発展を期するものは学会といった方がわかり易く通りがよい。胸部外科研究会を胸部外科学会と呼ぶことをわたくしは提唱する。一分科の発展は、母体である外科学会の繁栄を意味するもので、枝葉が茂って枯れるようなことはあり得ない。アメリカ胸部外科学会は第28回に及んでおり、彼等との懸隔があまりにも大きいことを認めないわけにはいかない。』

過去10年の間、完膚なまでに踏み躊躇された土地の上に、一粒の芽が芽生え、今そのすくすくとのびてゆくのを見まもっている。苦しみであり、悲しみのうちに一つの光明を見出した喜びである。この芽生えを育成し、立派な実を結ばせることがわれわれの重大な責務でなければならない』（『胸部外科』3巻1号巻頭言より）

7. 幹事会

○25年5月：評議員会（会長の任命）が発足。

参加料：会費金150円を300円に改める。収入 58,379円。

8. 医学界の事項

\*日本外科学会創立五十周年記念式（福田保東大教授のもと）

大学設置審議会、新制大学の四大学院（修士課程）を決定答申（5月）。第1回渡米留学生出発（350人）。医薬品の配給統制を大幅解除（11月）。グトウスキー（米）、核磁気共鳴吸収の化学シフトを発見。

林周一、本邦初の気管内麻醉。スワン、保存大動脈片移植。ラウエル、腎移植第一例。ゼングスター（米）、ブレークモア（米）ら、食道静脈瘤バルーンタンポンナーデ法。硬性鏡胃カメラ開発（日本）。ダーデル、サクシニルコリン臨床応用。

9. この年の出来事

東京—沼津間の湘南電車の公式試運転（1月）。朝鮮戦争勃発（'50.6.25～'53.7.27）、特需景気はじまる。金閣寺、放火で焼失（7月）。レッドページ始まる（7月）。警察予備隊発足（8月）。東京通信工業、テープレコーダーの発表（12月）。



第3回会長  
河合 直次先生

## 第4回日本胸部外科学会総会

1. 会長 小沢凱夫教授 所属 大阪大学
2. 開催時期 昭和26（1951）年10月27日～28日
3. 開催場所 大阪大学医学部大講堂
4. 演題  
一般演題 111題（心 3, 肺 95, 食 3, 麻 10), 映画2本
5. 会長講演 「なし」
6. 会長の言葉

『座長には各部門のExpertをお願いしました。各座長はその当時の範囲内の誌上発表の演説は簡単に之を抄録し、かつ演説についてご批判をお願いします。今回は胸部外科の名前にふさわしく、乳癌から胸壁、肋膜、心臓、血管、麻酔などにまで及ぶ演説を多数しめているのであります。



第4回会長  
小沢 凱夫先生

私は昭和13年、日本外科学会において肺切除の宿題報告を致しました。

普段は武田助教授が専ら肺臓外科に当っております。私は変な癖がありまして、茨の道を開くことには非常に興味をもっていますが、開いた道を平らかにすることにはあまり興味を持っておりません。勿論、実地医家にとりましては後の場合も必要であります。』

『学会の討論はプロレスでもない。水泳競技でもない。俗にいう勝負を言ってはいけない。榎原先生と心臓外科に関して討論し、注目された事があるのは皆様ご承知の如くである。今でも各種の会合でもお目にかかるが、常に和気あいあいである。君子は和して同せず。君子の交は淡水の如しとか、私はよき友をもったものだ』（胸外30年の歩み「思い出」より）

### 7. 評議員会（初の）

- 「宿題および特別講演について、可及的多数の会員演題をなさしめるために時間を独占する特別講演、招請講演などはなるべく行わない方針であった（会長）。」
- 「今後若し遂行する場合は広く会員の意見を聞いてから。」

会員数 1,262名（うち会費納入者602名） 学会参加数 約600名

### 8. 医学界の事項

\*第51回日本外科学会（昭26.4.2～5）前田和三郎教授の会長演説：「麻酔学の教育および研究は緊急事である」。

米国フルブライト法にもとづく日米教育交換計画について公文交換（6月）、赤堀四郎ら、タカジアスター等の結晶化に成功（11月）。第41回日本学士院賞（山川鼎三、平沢 興）。

結核が死因の2位に、1位は脳溢血。最初の血液銀行、大阪で開業。

榎原 享、本邦初のPDA手術。

### 9. この年の出来事

マッカーサー連合国軍総司令官を罷免（4月）、サンフランシスコ講和条約調印（9月）、翌年発効。米国、世界初の原子力発電に成功。

## 第5回日本胸部外科学会総会

1. 会長 武藤完雄教授 所属 東北大学
2. 開催時期 昭和27(1952)年10月4日～5日
3. 開催場所 仙台市公会堂
4. 演題

### 一般演題 142題

(心 8, 肺 116, 食 6, 麻 12),  
追加発言 77

### 特別講演

肺結核の場所と動きの診断(東北大名誉教授 熊谷岱藏)

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

『今回仙台で第5回日本胸部外科学会を開催するに当たりましては各地より多数の演題の申し込みを受けました事は欣快とする事でございますが、時間の関係上平素御苦心の立派な御研究に対しまして、あるものは紙上発表の形をとらざるを得なかつたこと又、御発表に対しても充分時間を差上げることが出来なかつたことを遺憾に存じます。

無謀な位沢山の演題を採用した積りですので、責任上、私が全部座長をつとめます。追加の論旨が演者の内容の反駁でない場合には発言を長びかせず、次の演者に移ることにします』

7. 評議員会 :

- 「名誉会員がはっきりしないという噂もあり推戴状を出してはどうか」。
- 「幹事に前会長が入っているのはおかしい」。
- 教室で事務を扱う代表者を幹事に入れたい(毎年変更する)。現在の幹事の方々を常任評議員に格上げとする。
- 機関誌をもってはどうか。「今まで「胸部外科」という南江堂の商業雑誌に頼ってきたが、これをなくすのではなく学会としての機関誌を」。
- 「本会の状況では総会会長にご迷惑をかけているので、会長の就任をお願いするというのが適當と考える」。
- 次期会長に前田先生:「私共の教室では胸外に关心をもつ人が多いので、光栄であります」。

会員数 1,133名 会費 600円

8. 医学界の事項

\*52回日本外科学会総会の印象: 図表が殆んどすべて幻燈板となった。以前の萬燈式図表からくる量感とあわただしさからは全く解放され、落着いて聞くことが出来るようになった(日本医事新報: 斎藤 日医大教授。見聞記より抜粋)。

\*日本輸血学会創立。

国際精神衛生研究所発足(2月)、日本ゼオン、塩化ビニール樹脂の製造開始(5月)、細谷省吾、トリコマシン発見(12月)、ホールヘース、人工血管移植、ルイス、低体温心臓直視下手術成功。

ハフネーゲル、心臓人工弁開発。木本誠二、本邦初の保存大動脈片移植。

9. この年の出来事

李承晩ライン宣言(1月)、東京国際空港の業務開始(6月)、米国、原子力空母および原子力潜水艦を着工。戦後オリンピック初参加(ヘルシンキ)、「君の名は」大ヒット。電電公社発足(8月)。



第5回会長  
武藤 完雄先生

## 第6回日本胸部外科学会総会

1. 会長 前田和三郎教授 所属 慶應義塾大学
2. 開催時期 昭和28（1953）年10月31日～11月1日
3. 開催場所 東京、虎の門共済会館
4. 演題

総演題数 159題（一般演題 117, 紙上発表 42）  
 （心 17, 肺 128, 食 3, 麻 11）

発表時間：5分, 7分, 10分

### 宿題報告

胸部外科と心肺性動態（慶大 笹本 浩）

### 円卓討議

R <sub>1</sub> 空洞切開	R <sub>2</sub> 肺切除
R <sub>3</sub> 膽胸	R <sub>4</sub> 肺虚脱
R <sub>5</sub> 麻酔	R <sub>6</sub> 病態生理

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

『我が国の胸部外科学会も肺結核外科の時代は既に過ぎ、心・大血管など実際に堂々たる内容をもつ様になって参りました。殊に本年の第一日の午後の大部分は心臓大血管の外科、第2日の午後は心肺の病態生理に関する演題にて埋まる様な状況となりました。

2日間にわたります数々の貴重な御発表は高遠雄大でありました。この日本胸部外科学会の演題は本年のAmerican College of Chest Physiciansの年次学会のプログラム、あるいはドイツ外科学会のプログラム等と比較してみましても遜色がないような気がします。

しかし、我々学間に携るものは常に謙虚な気持をもって弛まず努力すべきであると考えます』

7. 評議員会

- 本年7月に日本胸部外科学会雑誌第1号発行：年4回。
- 常任幹事以外の幹事を廃止し、会長の教室員を幹事とする。
- 「2日目の夜、今後の日本胸部外科を担う若い方40名余りを招待して、『胸部外科の夢を談る』という自由座談会を催します（会長）」。
- 学会誌年4冊×600円でやってきたが、会費1,000円にして年6冊で80頁に増やす案が出された。

会員数 1,133名

8. 医学界の事項

\*日本災害医学会創立。

学位規則を制定（3月）、水俣病患者発生（7月）、ソーカ（加）、小児麻痺ワクチンを完成、ワトソン（米）とクリック（英）、DNAの二重らせん構造モデルを提唱。リップマン（米）補酵素A（CoA）の発見で、クレーブス（英）TCA回路の発見でノーベル医学・生理学賞。ギボン（米）、人工心肺下心房中隔欠損の縫合閉鎖。マレイ（米）、内胸動脈冠状動脈吻合術。

セルジンガー（米）、セルジンガー穿刺法開発。ゾル（米）、心臓ペースメーカー開発。

9. この年の出来事

NHKテレビ放送開始（1月）、スターイン没（74歳）（3.5）日本育英会法公布（8月）、国際理論物理学會開催（戦後初の国際会議）（8月）、マダガスカル島付近のインド洋で古代魚シーラカンスを捕獲。ヒラリー（ニュージーランド）とテンジン（ネパール）、エベレストに初登頂。



第6回会長  
前田和三郎先生

## 第7回日本胸部外科学会総会

1. 会長 篠井金吾教授 所属 東京医科大学

2. 開催時期 昭和29（1954）年10月23日～24日

3. 開催場所 東京、豊島公会堂

4. 演題

総演題数 183題（一般演題 108、紙上発表 38、小部会 37）  
(心 24、肺 157、食 2)

発表時間：5分、7分、10分。

招請講演

- ① 剥皮術の諸問題（国療茨城 関口一雄）
- ② 心動停止（金大 卜部美代志、東大 林 周一）
- ③ 心臓弁膜症の外科（東女医 榎原 仟）
- ④ 気管支癌（慶大 石川七郎）

特別講演

重症初感染結核における淋巴節切除並びに気管再形成術

（マルセイユ大 Henri Métras）

部会長報告

- ① 病態生理部会
- ② 切除肺の病理及び結核菌部会
- ③ 残存肺の再膨脹部会
- ④ 気管支断端処理及び気管支瘻部会

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

『本学会は第7回を迎え、野球で言うラッキーセブンである。本総会におきましてもヒットが出るかホームランが出るか、或いは三者凡退で終るかいずれかです。一本のヒットがあるいは一点獲得できれば私の最も幸甚とするとあります。』

過去7年間を振り返りますと、当時肺結核外科学会の感があったこの学会が、本当の胸部外科学会になりました。本年度のノーベル賞は小児マヒの研究でした。3名の共同研究で、これから胸外科の難問の解決にはセクショナリズムを捨てて友好と協力をもって当っていただきたい。成功の1年間の進歩の縮図をこの2日間で拝聴したことになります。』

7. 評議員会

○雑誌は年8巻発行することになった。

会員数 1,777名 会費 1,000円

8. 医学界の事項

\*日本麻醉学会創立

伊谷純一郎、日本ザルの社会構造を発見。長野泰一、ウイルス抑制因子（インターフェロン）の研究。

ナックタ（伊）、ナックタ触媒によりポリプロピレンの合成に成功。

稻生綱政、本邦初の人工腎臓。

9. この年の出来事

第5福竜丸、ビキニ環礁で米の水爆実験により被災（2月）。造船疑獄で犬養健法相指揮権発動（4月）。全国的な原水爆禁止署名運動おこる（7月）。防衛庁、自衛隊発足（7月）。東宝映画「ゴジラ」封切り（11月）（水爆実験で目覚めた太古の恐竜が日本を襲うという設定）。米国、世界初の原子力潜水艦ノーチラス号進水。米国、ビキニ環礁で水爆実験。鳩山一郎内閣発足（12月～'56.12.20）。



第7回会長  
篠井 金吾先生

## 第8回日本胸部外科学会総会

1. 会長 長石忠三教授 所属 京都大学
2. 開催時期 昭和30（1955）年10月14日～16日  
麻醉学会 会長 青柳安誠（京大），10/13, 14（午前）に続き。
3. 開催場所 京都府立医科大講堂
4. 演題

総演題数 166題（一般演題 89, 紙上発表 24, 部会発表 53）  
(心 33, 肺 128, 食 5)

### 招請講演

- ① 肺結核病巣の位置診断（結研 塩沢正俊）
- ② 肺切除術後の胸腔に関する諸問題（千大 伊藤健次郎）
- ③ 化学療法後の遺残肺病巣に対する切除術の適応  
(国立宇多野療 香川輝正)
- ④ 心臓直視下手術の基礎と臨床（東女医 榎原 仟）
- ⑤ 心臓直視下手術の基礎と臨床（東大 木本誠二）
- ⑥ 肺化膿症の外科（東医大 名倉 茂）

### シンポジウム

気管支肺胞系異常拡張症の外科（司会 長石会長）

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

『我が国胸部外科学の水準を各方面揃えるために、従来比較的遅れていた方面に重点を置くことにし、肺結核外科のように我が国でも既にかなりの水準に達していると考えられるものは例年に比べて総会の演説時間を作り少く致しました。』

当時、まだ開心術は1, 2例しか行われていなかったが、心臓直視下手術の基礎と臨床というように、臨床なる文字をつけて、半ばおしつけの形でお願いしました。この時を期に心臓外科が目覚しく進歩しました』

＜思い出＞当時はまだ時々停電があって困る時代でもあった。開会後間もなくとつぜん明りが消えたのでしまったと思ったら、1, 2分でパッと明るくなってホットした。もしも、2, 3時間もあかりがつかなったら…。第8回総会を境にして、設立以来の肺外科学会といつてよい内容のものであった胸部外科学会を充実した胸外といってよいものに変えたことであり、会長はモーニングを着て威儀を正し、総会場では会長自身がすべての演説の司会を担当した。

7. 評議員会

- 学会幹事木本先生の補佐として林周一博士に総会幹事（1年任期）を委嘱。
- 宿題、特別講演、シンポジウムについては会長の自由裁量に許されている。
- 雑誌は毎月発行とし、学会号を別に出す。

8. 医学界の事項

ホジキン（英）ら、ビタミン B<sub>12</sub>の構造決定。サンガー（英）、インシュリンのアミノ酸配列を決定。  
ライソゾームの発見と命名（DeDuve, CRM）。メリルら、一卵性双生児間腎臓移植に成功。

木本誠二、本邦初の ASD, VSD, Fallot 四徴症手術（選択的脳灌流法）。

9. この年の出来事

トヨタ自動車、トヨペット、クラウンを発売（1月）。初のトランジスターラジオ発売（8月）。左右両派の社会党が統一（8月）。保守合同による自由民主党結成（11月）。この年から翌年にかけて神武景気。



第8回会長  
長石 忠三先生

## 第9回日本胸部外科学会総会

1. 会長 木本誠二教授 所属 東京大学
2. 開催時期 昭和31(1956)年10月21日～22日
3. 開催場所 東京、産経会館ホール、国際ホールほか
4. 演題

総演題数 157題 (一般演題 152)  
(心 29, 肺 123, 食 5), 映画 5本

司会11人にて一般演題152題司会

発表時間: 5分, 6分, 7分, 8分, 10分, 12分, 15分.

### 特別講演

- ① 食道癌の手術術式と追求成績について (千大 中山恒明)
- ② 食道癌の手術適応と追求成績並びに術後愁訴及びその処理について (東北大 桂重次)
- ③ 肺結核に対する合成樹脂充填術の再検討 (京大 長石忠三)
- ④ 肺結核外科における成形術の地位 (結予保 久留幸男)

### シンポジウム

心臓外科の適応に関する諸問題 (司会 木本会長)

### パネルディスカッション

肺結核の治療: 化学療法か, 切除療法か (司会 青柳)

### 開会式

日本医学会長祝辞

日本外科学会長祝辞

### 5. 会長講演

『心臓並びに大血管の外科』

### 6. 会長の言葉

『田宮日本医学会長の祝辞を承り、私生児かも知れませんが、やはり日本医学会は胸部外科学会の親であります。日本医学会の一分科会として認めていただきたい。』

学会は演説する人だけを中心として運営すべきでなく、聴く人にとっても楽しいものでなくてはならない。討論に関して若い人々に、学会はあくまでも失敗も成功もそのまま偽らざるデーターを淡々と語り合う学者の話合の場であり、獅子吼して大向うを喰らせる弁論大会ではありません。

独創的な業績を最初に発表することは大切ではあるが、それよりもさらに重要なのは独自の創案を育てる医学水準の向上であります』

### 7. 評議員会

○会長の選出は評議員の投票により行う。

会員数 2,838名

### 8. 医学界の事項

ペニシリンショック死頻発。チョウとレバーン(デンマーク), ヒトの染色体46本を確認。コーンバーグ(米), 試験管内でDNAの合成に成功。

アンドロゾフ, 血管吻合器の臨床応用。

### 9. この年の出来事

科学技術庁が発足(3月)。「宗谷」が東京港を出港, 昭和基地に向う(10月)。アンペックス社, ビデオテープレコーダーを発売。「もはや戦後ではない」(経済白書)。スエズ戦争(第2次中東戦争)勃発(10.29～11.6)。石橋湛山内閣発足(12.23～'57.2.23)。



第9回会長  
木本 誠二先生

## 第10回日本胸部外科学会総会

1. 会長 ト部美代志教授 所属 金沢大学
2. 開催時期 昭和32（1957）年10月4日～6日
3. 開催場所 金沢、石川スポーツセンター、北国新聞社講堂
4. 演題

総演題数 162題（一般演題 134）  
 （心 21, 肺 135, 食 6), 映画 8本  
 ○会員はバッヂをつけて下さい  
 ○赤ランプをつけ、ブザーを鳴らしますから中止して下さい。  
 ○ライカ版スライドのみ（図表の使用は許しません）。

### 特別講演

- ① 中部食道癌手術の2, 3問題（千葉大 中山恒明）
- ② 肺水腫に関する諸問題（久留米大 脇坂順一ほか3名）
- ③ 低体温法による直視下心臓内手術（Düsseldorf大 E. Derra）
- ④ 重症肺結核の治療（東北大 鈴木千賀志、日大 宮本 忍）
- ⑤ 肺切除の合併症（東京医大 高橋雅俊ほか3名）

### シンポジウム

直視下心臓内手術の基礎と臨床（司会 小沢）

### パネルディスカッション

肺癌の診断と治療（司会 河合）

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

『第一回が東京に於て発会されてからこの僅か10年の間に我が国の胸部外科そのものの目覚ましい進歩は、その当時を想えば全く隔世の感があります。その間1年毎と言はず実に半年毎にという程に飛躍的の前進を来し、そのたゞさわる面も肺、心臓、食道、胃、縦隔、心膜、肋膜と多方面に亘り、名実共に具った胸部外科の発展をみたのであります』

7. 評議員会

- 本会の日本医学会加盟が決定した。
- 会長選挙の際、推薦を行ない、投票する。評議員を100人とする（会長、常任幹事が選出），
- 「総会出席者から会費をとり、だんだん上げてゆけば学会の総会を賄えるようになるのでは、会長個人の負担で走り回ってやるということは、考えなければならないと思う」。
- 関西の支部会を日胸外関西地方会としたい。地方会の記事を学会雑誌にものせるようお願いしたい。

8. 医学界の事項

\*日本形成外科学会創立。

梅沢浜夫ら、カナマイシンを発見（8月）。荻野 昇医師、富山県医学会でイタイイタイ病鉱毒説を発表（11月）。胃ファイバースコープの実用化。曲直部寿夫、本邦初の人工心肺下開心術（Fallot 四徴症）。ジュリアン、大動脈冠動脈バイパス術。阿久津哲造、埋込式人工心臓（イヌ、1時間半生存）。

9. この年の出来事

南極昭和基地開設（オングル島上陸、1月）。岸信介内閣発足（2.25～'60.7.15）。日本原子力研究所が初の臨界実験（7月）。糸川英夫ら、国産ロケット1号機発射成功（9月）。吉田工業（YKK）、ファスナーの近代的一貫生産（10月）。江崎玲於奈、エサキダイオードを発明（12月）。米国、中距離弾道ミサイルの発射実験に成功。ソ連、世界初の人工衛星スプートニク1号、ライカ犬を積んだ2号を打ち上げ。



第10回会長  
ト部美代志先生

## 第11回日本胸部外科学会総会

1. 会長 桂 重次教授 所属 東北大学
2. 開催時期 昭和33（1958）年9月25日～26日
3. 開催場所 東京、産経会館

※東京で開催の日本麻酔学会（会長 篠井金吾教授）に続き、東京都で開催

### 4. 演題

一般演題 153題

(心 34, 肺 115, 食 3), 映画 2本

発表時間：演題により、4分, 5分, 7分, 10分, 12分の各種あり。

座長 5人で153題司会。

### 特別講演

Surgical considerations of aneurysms of the thoracic aorta based upon 175 cases. (Michael E. DeBakey, Baylor Univ.)

シンポジウム（なし）

パネルディスカッション（なし）

### 5. 会長講演 「なし」

### 6. 会長の言葉

『今度の学会は特別講演1つで、シンポもパネルも何もございません。ドイツの学会あるいは2, 3の外国の学会に行って参りますと、日本のように特別講演なんかに非常に長い時間をついやしているのはあまりないようありますから……』

### 7. 評議員会

○会長『去年ちょうど私が外国へやっていただきましたものですから、評議員会に出られませんで、会場が東京か仙台かという事で、だいぶやりとりがあったようあります。

地方で聞く場合、いちばん困るのは講堂でありまして、大きな講堂のある場所で地方の会長がその会を主宰するというようなテストケースがあってもいいのではないかという意味で、私は進んでそのように致しましたが、篠井教授の教室の方々に大変お世話になりました』

○従来の評議員は毎年会長委嘱で決めていたが、会員35人に1人の割合で選ぶこととし、半数は選挙、半数は推薦に。

○地区を北海道、東北、関東、中部、近畿、中国四国、九州の7地区に分ける。

○評議員資格については5年あるいは3年の線で次回検討することに。

### 8. 医学界の事項

タウンズ（米）ら、レーザー発見。

井口 潔、本邦初の血管吻合器開発。

### 9. この年の出来事

仏の潜水艦バチスカーフによる日仏合同の日本海溝学術調査（6月）、特急こだま号運転開始（10月）、東京～大阪6時間30分、東京タワー完成（11月）、東海大学FM（超短波）実験放送開始（12月）、米国、ソ連より4ヶ月遅れて人工衛星打ち上げ、NASAを設置。



第11回会長

桂 重次先生

## 第12回日本胸部外科学会総会

1. 会長 中山恒明教授 所属 千葉大学
2. 開催時期 昭和34（1959）年10月15日～16日
3. 開催場所 東京、サンケイ会館
4. 演題

総演題数 155題（一般演題 108）  
 (心 40, 肺 107, 食 8), 映画 3本

### 招請講演

- ① Prolonged veno-arterial pumping for circulation support.  
 (James F. Dickson, the Presbyterian Hosp. Philadelphia.)
- ② Heart wounds—A dissertation on over 150 cases,  
 (Auber L. Maynard, Harlem Hosp. New York)

### 特別講演

- ① 肺機能、肺癌、肺結核 14題, ③ 心大血管 6題
  - ② 食道、胸壁 6題,
- (計 26題, 各20分を代表的研究者が第一会場で2日間続けて講演)

### パネルディスカッション

- P<sub>1</sub> 肺疾患の基礎及びその関連その他 (司会 篠井)
- P<sub>2</sub> 肺疾患の臨床及びその関連その他 (司会 ト部)
- P<sub>3</sub> 肺結核及びその関連その他 (司会 青柳)
- P<sub>4</sub> 肺結核、肺腫瘍及びその関連その他 (司会 河合)
- P<sub>5</sub> 胸壁大血管外科及びその関連その他 (司会 前田)
- P<sub>6</sub> 縦隔洞食道外科気管支断端処置及びその関連その他 (司会 桂)
- P<sub>7</sub> 心臓外科の基礎及びその関連その他 (司会 木本)
- P<sub>8</sub> 心臓外科の臨床及びその関連その他 (司会 小沢)

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

『学会は新らしい研究、進歩の発表の場であるという意味とともに、またある意味では若い方々の教育の場でもある。外国ではそのほかに懇親の場でもあると、そこで、その分野で最も活躍しておられる現役の専門家に現在のレベルを皆様にお知らせして頂く様スケジュールを組みました』

7. 評議員会

○次期開催地について：「九州に行ったことがない。肺結核の外科の主題から顧みましても九州は少しテンポが遅れているように思われます。開催地を九州に選べば更に活発になって、それを機会に更に中央をのり越えるというような気運も起るかと思います」。

会員数 3,614名、評議員数 110名

8. 医学界の事項

熊本大学医学部、水俣病を有機水銀が原因と発表（7月）、カーレンス、縦隔鏡検査法。

9. この年の出来事

メートル法の実施（1.1）、関門国道トンネルの開通（3月）、全長3461m、皇太子御成婚式（4.10）、日産、ダットサン・ブルーバードを発表（8月）、マイカー時代はじまる。この年から翌々年にかけて岩戸景気。ソ連のルナ1号、人工衛星となる。欧州経済共同体発足。



第12回会長  
中山 恒明先生

## 第13回日本胸部外科学会総会

1. 会長 友田正信教授 所属 九州大学

2. 開催時期 昭和35（1960）年10月27日～28日

3. 開催場所 福岡、電気ビル

4. 演題

総演題数 149題（一般演題 98、紙上発表 23）

（心 46、肺 98、食 5）、映画 3本

制限時間が参りましたら赤ランプをつけブザーを鳴らしマイクを切  
ります。第1、第2会場共2台のスライドを用意。

外人講演

Über die Resektionsbehandlung der thorakalen Aorta einschliesslich des Aortenbogens. (K. Kremer, Düsseldorf Univ.)

特別講演

① 非結核性肺疾患の外科（東医大 篠井金吾、早田義博）

② 肺結核外科の現況

1) 虚脱療法を中心として（慶大 加納保之、浅井末得）

2) 切除療法を中心として（東北大 鈴木千賀志）

③ 食道外科の問題点（食道癌を中心として）（弘大 石川義信、東北大 阿保七三郎）

④ 食道外科の問題点（空腸移植術を中心として）（千大 中山恒明、中村 武）

パネルディスカッション

P<sub>1</sub> 気管・気管支外科（司会 赤倉）

P<sub>2</sub> 胸部外科領域における肺機能（司会 宮本）

P<sub>3</sub> 心臓手術の術前術後管理（司会 杉江）

P<sub>4</sub> 人工心肺と低体温法（司会 ト部）

P<sub>5</sub> 心臓外科の展望

1) 特に後天性心疾患の外科（司会 榊原） 2) 特に後天性心疾患及び胸部大血管外科（司会 木本）

P<sub>6</sub> 重症肺結核（司会 武田）

P<sub>7</sub> 肺結核の外科的療法とリハビリテーション（司会 高橋）

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

『ボストンのハーケン教授に講演を頼んでおったのでありますが直前になってご自分自身が手術を受けねばならなくなつて、病気になって申し訳ない、皆さんにどうぞ宜しくということでございました。本学会も年々内容充実とともに、会員数も3,652名を数え得るに至り、隆盛の一途を辿っております』

7. 評議員会

会員数 3,652名、会費 1,000円、参加費 300円

8. 医学界の事項

\* 日本肺癌学会、日本脈管学会創立。科学技術会議、研究投資の国民所得比を英國並みの2%を提言。バイスとフルビッツ（独）、RNAポリメラーゼを発見。ウォーカー、食道静脈瘤食道離断術。マイマン、レーザー発見。

9. この年の出来事

ソニー、世界初のトランジスタ・テレビを発売（4月）、8インチ型。池田勇人内閣発足（7.19～'64.11.9）。NHK、カラーテレビの本放送開始（9月）。社会党委員長浅沼稲次郎、立合演説中に刺殺される（10.12）。ピアノ、ルームクーラー、マイカーが新三種の神器。



第13回会長  
友田 正信先生

## 第14回日本胸部外科学会総会

1. 会長 榊原 仟教授 所属 東京女子医科大学

2. 開催時期 昭和36（1961）年10月11日～13日

3. 開催場所 東京、産経ホール

4. 演題

一般演題 148題（心 57, 肺 86, 食 5），共同研究 34題，  
映画 5本

### 特別講演

- ① 心臓外科の1年間の回顧と将来の問題の焦点（東大 木本誠二）
- ② 肺臓外科の1年間の回顧と将来の問題の焦点（東医大 篠井金吾）
- ③ 食道外科の1年間の回顧と将来の問題の焦点（千葉大 中山恒明）
- ④ 乳腺及び縦隔外科の1年間の回顧と将来の問題の焦点

（金大 卜部美代志）

⑤ History of heart surgery. (D.E. Harken, Harvard Univ.)

◎中央演説（一般演題より34題を選び、A会場にて予め発表）

### 教育講演

心：①VSD 織畑，②ASD 曲直部，③PDA 杉江，④T/F 三枝，⑤MS 西村

肺：①(癌) 鈴木，②(Tbc) 長石

食：赤倉

5. 会長講演

『人工心肺の作成のことから…除細動器作成まで』

6. 会長の言葉

『若い研究者の方々を見るたびにその夫人の方々のご苦労をいつも察しているのであります。せめて一年に一度だけおそらくで学会に出席され、同時にご主人の仕事にも理解をもっていただきたく、夫人の会を作りました』

7. 評議員会

- 次回会長及び開催地（医学会総会の年）：次々年度は医学総会の開催地のこともあり阪大武田教授に。
- 次回は胸部疾患学会（仙台、中村教授内科）とのだき合せあり、鈴木千賀志教授でどうか→投票で決定
- 奨励金を最優秀講演者に：ある器械商からの申し出により、「開心術における超低温法の理論と実施」岩手医大麻酔科岡村 宏ほか13名を選考。

○第1回婦人の会発足

会員数 3,807名 会費 1,200円

8. 医学界の事項

\* 日本胸部疾患学会創立。

日本医師会・歯科医師会、医療費問題で厚生省と対立、全国一斉休診（2.19）。中央薬事審議会を設置（2月）。NHK、小児マヒワクチンの投与を求めるキャンペーンを開始（3月）。この年から翌年にかけて四日市市で喘息患者が多数発病（12月）。ニーレンバーグ（米）、試験管内で蛋白質を合成。

ハフナーゲル、人工心臓弁（ポールバルブ）開発。

9. この年の出来事

ホンダ、英マン島のオートレース、125,250cc級で優勝。ソ連、世界初の人間衛星船ボストーク1号打ち上げ（ガガーリン少佐が搭乗）。



第14回会長  
榊原 仟先生

## 第15回日本胸部外科学会総会

1. 会長 鈴木千賀志教授 所属 東北大学

2. 開催時期 昭和37（1962）年10月30日～31日

29日に学会主催の医学教育講演会：5題（肺、胸壁、縦隔、心、食）

3. 開催場所 東北大記念講堂、\*学会専用バス運行。

4. 演題

総演題数 183題（一般演題 98）  
(心 75, 肺 86, 食 18), 映画 6本

### 特別講演

Surgical correction of aortic valvular disease with prosthetic valves. (Dr. Earle B. Kay, St. Vincent Charity Hosp. Cleveland)

### シンポジウム

S<sub>1</sub> 肺外科の現状と問題点（司会 卜部）

S<sub>2</sub> 食道外科の現状と問題点（司会 桂）

S<sub>3</sub> 心外科の現状と問題点（司会 榊原）

### パネルディスカッション

P<sub>1</sub> 胸部外傷（司会 本多）

P<sub>2</sub> 心臓外科における人工弁の応用（司会 木本）

### 円卓討議

R<sub>1</sub> 体外循環（司会 橋本）

R<sub>2</sub> 冠動脈外科（基礎研究）（司会 織畑）

R<sub>3</sub> 肺結核手術後の合併症と対策（司会 塩沢）

R<sub>4</sub> 重症肺結核、外科療法をめぐる諸問題（司会 加納）

5. 会長講演

『心肺予備能力の評価をめざした我々の肺機能検査法を顧みて』

6. 会長の言葉

『本会が当地で開催されるのは10年振りであります。この間に我が国の胸部外科は目覚しく躍進致しました。これからは会員諸君の日頃の研究成果を発表していただくわけですが、何分にも演題数が多く、日程がギッシリと詰っておりますので各自所定の演説時間を厳守して下さい。

この2日間を静かに振り返ってみると、目の瞠るような際立った研究発表こそみられませんでしたが地味ではございますが、内容の充実した発表がございました。これこそ将来日本の胸部外科の発展の礎となるものであり、ご同慶に堪えない次第です』

7. 評議員会

○新評議員18名承認。青柳安誠先生、榊原享先生を名誉会員に推載。

8. 医学界の事項

\*日本ME学会創立。

国立がんセンター発足（1月）、厚生省、サリドマイド系睡眠薬の製造販売停止を通達（4月）（9月に製品の回収行われる）。ばい煙の排出規制等に関する法律公布（5月）。渥美和彦ら、国産人工心臓（イヌ、7時間生存）。

9. この年の出来事

国鉄、日本最長の北陸トンネル開通（6月）。佐世保重工業、世界最大の135トンタンカー「日章丸」進水（7月）。三宅島大噴火（8.26）。東京にスモッグが続く（12月）。米国、アポロ計画開始。米国初の人工衛星フレンドシップ7号を打ち上げ。英のペルツとケンドル、X線解析によるヘモグロビンとミオグロビンの分子構造解明でノーベル化学賞。



第15回会長  
鈴木千賀志先生

## 第16回日本胸部外科学会総会

1. 会長 武田義章教授 所属 大阪大学
2. 開催時期 昭和38（1963）年10月21日～22日
3. 開催場所 大阪大学新講堂、医学部大会堂ほか
4. 演題

総演題数 155題（一般演題 151）  
 （心 71, 肺 71, 食 13), 映画 6本

\*スライドは1分間に1枚だけ

特別講演（なし）

シンポジウム S 人工心肺

人工心肺—装置 (名大 弥政)  
 人工心肺—操作 (阪大 藤本)  
 人工心肺と低体温 (東女医大 石原)  
 人工心肺と代用血液 (東大 浅野)  
 発言 (岡大 砂田)

5. 会長講演 『胸腺の外科』

6. 会長の言葉

『本年は第16回医学会総会が大阪であり、胸部外科はその第46分科会として第16回を開催しました。学会は常に neues を目標とし、wertvoll を目的としておりますので、お互いに意見を交換をするという点に重きをおきたい。十分に時間をとるようにしました。心臓血管では討論が多く、結核の外科では少なかった。下火になつたのではなく非常に専門化したため、話がしにくいという点がある』

＜思い出＞A会場で私が座長席に就いて定刻に開会した。暫くしてフロアーの左後方に篠井金吾教授が悠々と入場して見えた。私は驚いた。それはB会場の最初の座長を篠井教授にお願いしてあったのであるから…。

7. 評議員会

- 前会長に感謝状及び記念品贈呈の件。
- 閉会式で河合教授により万歳三唱。
- 学会雑誌の原稿不足。「第5回大会で機関雑誌の発行が可決されたが、若い方達の論文をお送り下さい」。
- 会費の滞納と評議員投票権につき論議あり。
- 評議員の一年毎の選挙、推薦につき議論あり。

会員数 3,983名

8. 医学界の事項

\*日本人工臓器学会、日本癌治療学会、日本リハビリテーション医学会創立。

厚生省・環境省令で、スマog警報基準を決定（12月）。

PET の発明(Kubl, DE & Edwards, RO)。ツアーン(独)、インシュリンの合成に成功。ファイバースコープ国産化。

9. この年の出来事

テレビアニメ「鉄腕アトム」が大人気。関西電力、黒部川第四発電所を完成（4月）。通信衛星による日米間テレビ中継成功（11月）、ケネディ大統領暗殺が第一報となる（11.22）。

若者ファッショニズム「アイビー」、黒沢明の「天国と地獄」大ヒット。連続爆弾魔「草加次郎」が世間を賑わした。東海村で原子力発電開始。



第16回会長  
武田 義章先生

## 第17回日本胸部外科学会総会

1. 会長 宮本 忍教授 所属 日本大学
2. 開催時期 昭和39（1964）年10月29日～30日
3. 開催場所 東京、産経ホール
4. 演題

総演題数 86題（一般演題 161）  
 （心 84, 肺 66, 食 11), 映画 10本

### 外人招請講演

- ① 人工弁 (A. Starr, Oregon Univ.)
- ② Fallot 四徴症の治療経験 (R. Zenker, München Univ.)

### 特別講演

- ① 心肺疾患の診断、小児疾患の診断 (司会 榊原)

- ② 肺機能 (司会 長石)

### シンポジウム（会長が I～V 全ての座長を務めた）

S<sub>1</sub> 肺結核 S<sub>4</sub> 血液希釈体外循環

S<sub>2</sub> 肺癌 S<sub>5</sub> 胸部外科手術の遠隔成績

S<sub>3</sub> 肺高血圧

### パネルディスカッション

P<sub>1</sub> 小児胸部外科 (司会 宮本)

P<sub>2</sub> 胸部外科の将来 (木本, 新井, Zenker, Starr, 宮本)

5. 会長講演 『日本胸部外科学会の過去について』

6. 会長の言葉

『昭和23年、私の恩師大槻菊男先生が第1回日本胸部外科学会会长になられましてから16年後の今日、弟子の私が本会を主催できますことは全く感慨無量でございます。17年の歩みはお手もとにあります別冊にもございますが肺の外科から出発して、食道、心臓大血管外科が加わりわれわれの胸部外科学会は百花爛漫の美しさを呈しています。胸部外科はもはや手技を競うのではなくて、良く考えて手術をする時代が来たと思っております』

7. 評議員会

○「最後に、篠井、木本、榊原、Zenker、Starr、宮本先生で胸部外科の将来について論じていただくのでお楽しみに」(会長)。

○年会費を1,200円→1,500円にしてほしい。○次回会長会場地につき、名誉会員～評議員へのアンケートで、  
 1位徳島、2位東京、3位北海道

○評議員選挙制度の審査委員会を設置(任期5年の意見もあるが、大勢は2年)。○雑誌編集委発足(7名)。

8. 医学界の事項

\* 日本小児外科学会創立。厚生省、環境衛生局と公害課を設置(3月)。新潟に水俣病患者発生(6月)、この時は病名不明、SMON病の命名(椿忠雄ら)。

マスターD、大血管転位症機能的根治術(心房位血流転換)。

9. この年の出来事

シャープ、電卓第1号発表(2月)。海外旅行の自由化(3月)。国際電信電話の増設完了(5月)。ネールインド首相没(74歳)(5.27)。新潟大地震(6.16)。名神高速全通。新幹線東京～大阪が開業(9月)。東京オリンピック開催(10月)。フルシチヨフソ連首相解任(10.15)。佐藤栄作内閣発足(11.9～'72.7.6)。



第17回会長  
宮本 忍先生

## 第18回日本胸部外科学会総会

**1. 会長 高橋喜久夫教授 所属 徳島大学**

(7/19逝去→田北周平教授代行)

※学会運営委員会が臨時に学会を運営

**2. 開催時期 昭和40（1965）年10月19日～20日**

**3. 開催場所 徳島市文化センターほか**

**4. 演題**

総演題数 227題（一般演題 188）

（心 110, 肺 100, 食 17), 映画 6本

発表時間：1題7分。規定時間を超過すると直ちにマイクを切り、  
次の演者に登壇していただきます。

**招請講演**

Frühe und späte physiologische Veränderungen nach Brustkorbverletzungen. (G. Rodewald, Hamburg-Eppendorf Univ.)

**シンポジウム**

S<sub>1</sub> 胸腺の外科（司会 武田）

S<sub>2</sub> 人工弁移植の現況（司会 宮本）

S<sub>3</sub> 胸部大動脈の外科（司会 木本）

S<sub>4</sub> 肺移植について（司会 河村）

S<sub>5</sub> 肺結核外科療法の問題点（司会 長石）

S<sub>6</sub> 肺癌の手術療法の予後（司会 鈴木）

**5. 会長講演 「なし」**

**6. 会長の言葉（田比周平教授代行）**

『ご承知の通り高橋喜久夫会長は7月19日に亡くなられました。同教授は最後まで学会のことを心配しておられましたが、われわれの微力いかんとも致しがたく、誠にお気の毒に存じます。しかし私（田比周平）が運営委員長としてあとをお世話することになり、ここになんとか開催の運びとなりました』

**7. 評議員会**

○会長選挙：開催地希望についての先の評議員のアンケートで、東京、北海道、九州、盛岡、京都、名古屋の順。42年度は医学会総会も名古屋でと決っている。

「地域のバランスと人柄を考える場合がある」。「人情論では次々に困難なことが起ってくる」。

「九州は少しも胸外が発達していないという発言がありましたが、むしろ進んでいると思っておりますので、苦言を呈します」（評議員）。

○「会費を払えば会員になるというのではなく、もう少し程度の高いものにすることを提案します」。

会員数 4,053名

**8. 医学界の事項**

\*日本移植学会創立。食道疾患研究会発足。

梅沢浜夫らイモチ病防除の抗生物質カスガマイシン開発(2)。新大医学部阿賀野川流域に水俣病類似の中毒患者発生と届出(4)。走査型電顕の開発と商品化

**9. この年の出来事**

チャーチル英国元首相没(90歳)（1.24）。米軍、南ベトナムのダナンに上陸(3.7)。南極観測船「ふじ」進水(3月)。朝永振一郎、ノーベル物理学賞受賞(10月)。日本原子力発電 KK、最初の営業発電(11月)。



第18回会長  
高橋喜久夫先生

## 第19回日本胸部外科学会総会

1. 会長 赤倉一郎教授 所属 慶應義塾大学
2. 開催時期 昭和41（1966）年10月18日～19日
3. 開催場所 東京、国立教育会館虎ノ門ホール、久保講堂
4. 演題

総演題数 216題（一般演題 179）  
 (心 106, 肺 87, 食 23), 映画 6本

※スライド枚数は7分演題で左右合計14枚以内。

発表時間：一般演題 7分又は5分, シンポジウム 8分。

### 招請講演

The result of operation for acquired mitral valve disease.  
 (F.H. Ellis, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota)

### シンポジウム

- S<sub>1</sub> 特発性食道拡張症（司会 佐藤）
- S<sub>2</sub> ファロー四徴症根治手術（司会 砂田）
- S<sub>3</sub> 肺結核外科の適応と限界（司会 加納）
- S<sub>4</sub> 肺癌治療の困難性（司会 香月）

### シネシンポジウム（初めての企画）

- CS<sub>1</sub> 食道再建術（司会 赤倉）
- CS<sub>2</sub> 人工弁置換術（司会 横原）

5. 会長講演 『食道癌治療の歩みと共に』

6. 会長の言葉

『シネシンポジウムは今回初めての試みでございますので、私としては果して予期の成果があがるかどうか心配しておりますが、こういう発表形成が今後皆様のお力によって育っていただけるというふうに期待しております。』

Dr. Ellis には各シンポにも加わっていただき、日本の胸部外科の現状を理解していただく、メイヨクリニックに皆さんのがいらした時に、そこに本学会のあたたかい友人が一人できるということはありがたい』

### 7. 評議員会

- 胸外地方会について：関東地方会昭和40年7月発足、本年2回目、関西地方会（昭和33年6月発足）本年度8回目、北海道地方会昭和41年11月発足。
- 評議員の半数は選挙（10年以上）、半数は会長推薦で（経験問ワズ）。
- 専門医制度委員会、用語委員会、選挙管理委員会が発足。

会員数 4,246名、当日会場費 500円。

### 8. 医学界の事項

石坂公成ら、アレルギーの原因物質である免疫グロブリンEを発見（11月）。蛍光抗体法の日本導入（安田健次郎）。酵素抗体法の開発。コルフ（米）、死体腎移植第1例。

### 9. この年の出来事

日産、サニーを発売（4月）。中国、文化大革命はじまる（6.1）。トヨタ、カローラ発売し（11月）、大衆乗用車の普及はじまる。石川島幡磨重工、タンカー「出光丸」進水、巨大タンカーの時代はじまる（8月）。人口1億人突破。メートル法完全実施となる。



第19回会長  
赤倉 一郎先生

## 第20回日本胸部外科学会総会

1. 会長 橋本義雄教授 所属 名古屋大学
2. 開催時期 昭和42（1967）年10月4日～5日
3. 開催場所 名古屋、愛知文化講堂、中電ホール、中区役所
4. 演題

総演題数 185題（一般演題 173）（心 90、肺 75、食 20），  
ほかに追加 79題

### シンポジウム

S<sub>1</sub> 肺結核外科の術後遠隔成績（司会 宮本）

S<sub>2</sub> 開心術の術後遠隔成績（司会 橋本）

5. 会長講演 『分科と総合』

6. 会長の言葉

『本会は春の第17回日本医学総会の分科会として開かれるわけです。日本胸部外科学会も第20回を迎えまして、人間生活から申しますと成人の日と申してさしつかえないと存じます。

本学会は何といって分化された専門的色彩が主体となるので非常に種類が多く、各施設ごと2題までと制限いたしました。173題のプロに追加をいただくという段取りにしたところ、79題あり計252題となりました。17回医学会総会（準備委員長）（会頭の勝沼精藏先生は38年11月10日死去）、67回日本外科学会、20回日本胸部外科学会と本年中に3つの学会をお世話することとなりました』

7. 評議員会

○次期会長選にあたり：「北海道でもぜひ一度不肖私にその任に当れということになり」（評議員）。他に数人の推薦あり。

○理事制をおいてはどうか（19回より継続中）。7名以上10名以内の理事、2～3名の監事をおくことが審議された。

○認定医認定制度規則（案）の提出。

会員数 4,312名、評議員数 147名

8. 医学界の事項

第17回日本医学会総会（準備委員長 橋本義雄）：総会講演「肺循環障害」（日大 宮本 忍）、「心臓外科の適応及び手術遠隔成績」（東女医大 榎原 仟）、「大動脈の外科」（東大 木本誠二）、「特発性食道拡張症の成因とその臨床像について」（千大 佐藤 博）

川崎喜作、川崎病の発見（3月）。岡山大の小林 純、イタイイタイ病は工場排水が原因と発表（4月）。大気公害訴訟（四日市ぜんそく）おこる。公害対策基本法公布（6月）。南アフリカのバーナド、世界初の人心臓移植。アメリカのカントロビッツも、3日後に実施。杉本 隆ら、発癌物質 MNNG によりラット胃癌の発生に成功（12月）

9. この年の出来事

米国、ベトナムで枯葉作戦本格化。第3次中東戦争勃発（6.5～6.11）。ソ連の金星4号、金星に軟着陸（10.18）。吉田 茂（89歳）（10.20）。



第20回会長

橋本 義雄先生

## 第21回日本胸部外科学会総会

1. 会長 加納保之教授 所属 国療晴嵐荘病院、慶應義塾大学

2. 開催時期 昭和43（1968）年10月29日～30日

3. 開催場所 東京、国立教育会館、ニッショーホール、発明会館ほか

4. 演題

総演題数 211題（一般演題 181）

（心 108、肺 76、食 27）、映画 8本

\*スライド原稿を右左別々に。発表時間 7分。

教育講演

- ① 肺癌手術の現況（東北大 鈴木千賀志）
- ② 肺性心に関する最近の考え方（慶大 笹本 浩）
- ③ 人工弁置換術（札医大 和田寿郎）
- ④ 僧帽弁狭窄症の手術（九大 西村正也）
- ⑤ 胸部食道癌の手術（鹿大 内山八郎）
- ⑥ 現在の肺結核の外科治療（予防会 塩沢正俊）

シンポジウム

- |                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| S <sub>1</sub> 耐性菌排出肺結核の外科療法（司会 加納） | S <sub>4</sub> 乳児（2歳以下）開心術（司会 榊原）     |
| S <sub>2</sub> 食道癌手術と合併治療（司会 赤倉）    | S <sub>5</sub> 手術を中心とした肺癌の合併治療（司会 石川） |
| S <sub>3</sub> 胸部大動脈瘤手術の問題点（司会 曲直部） |                                       |

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

<思い出>この学会に於て和田教授の心臓移植に関する報告を番外演題としてあつかった。心移植は我が国では初めての経験であり、社会問題化されんとしている状況に鑑み、日本胸部外科学会会員として学術的にその真相を知っているべきであり、術者もその全貌を学術上発表すべきであると考えた。多数の報道関係者が押し寄せ、われわれ学会人がまだかつて経験したことのない無作法さ、身勝手さ、無礼さに出逢い、学会運営の秩序を乱さないよう教室員の払った苦労は大変なものであった。

7. 評議員会

- 和田寿郎教授、本邦初例の心移植（8月8日実施、82日目）の経過を評議員会で報告（一般演題の番外として学会報告）。○東北地方会昭和42年9月、九州地方会昭和43年9月発足。
- 日本胸部外科学会規則施行細則はじめて実施。○理事選挙5名（理事の性格、日本外科学会の場合は、未だ会長をされていない方が理事に、お済みの方が監事に選ばれているが、この学会では慣習的に元会長の先生方にいろいろ相談している）。○名誉会員に理事、監事の被選挙権のありなしで激論。

会場費 1,000円

8. 医学界の事項

\*日本消化器外科学会創立。

東京大学、研修医問題でストライキ、東大紛争の発端（1.29）。政府、富山県のイタイイタイ病を公害と認定（6月）。米ハーバード大学、脳死基準に関する報告書。オーリー、ユラナ、ニーレンバーグ（米）、遺伝情報の解読とその蛋白合成で、ノーベル医学生理学賞。

9. この年の出来事

ソニー、トリニトロンカラーテレビの開発発表（3月）。川端康成、ノーベル文学賞（10月）。政府、明治百年記念式典挙行（10.23）。各国で学生反乱が激化。米国ボーイング社、世界最大の旅客機747型を完成（490人乗り）、空の大衆化時代の到来。



第21回会長

加納 保之先生

## 第22回日本胸部外科学会総会

1. 会長 西村正也教授 所属 九州大学
2. 開催時期 昭和44(1969)年10月28日～29日⇒九州大学学園紛争、全学に機動隊導入のため、同年12月15、16、17日に延期
3. 開催場所 福岡市民会館、福岡県農協会館 電気ビル
4. 演題

総演題数 157題 (一般演題 127)  
                   (心 91, 肺 55, 食 11), 映画 7本  
     ○スライド: 6分 (12枚), 5分 (10枚)

### 教育講演

- ① 臓器移植と免疫 (東大 石橋幸雄)
- ② 冠動脈の外科 (東女医 榎原 仟)
- ③ 食道癌治療の要訣 (東女医大 中山恒明)
- ④ 心疾患の造影診断 (大阪市大 玉木正男)
- ⑤ 慢性膿胸の外科治療 (結予防会 塩沢正俊)

### シンポジウム

- S<sub>1</sub> 乳幼児心臓手術の適応と管理 (司会 砂田→西村会長に)
- S<sub>2</sub> 難治性肺結核の治療 (司会 宮本)
- S<sub>3</sub> 心臓再手術の検討 (司会 曲直部)
- S<sub>4</sub> 肺癌の早期診断とその治療成績 (司会 香月)
- S<sub>5</sub> 弁置換手術の遠隔成績 (司会 杉江)

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

<思い出>昭和44年は全国各地において学園紛争たけなわな時期であった。九大でも昭和44年に入るや紛争がはげしくなり、10月に入って28、29日の開催を待つばかりの2週間前に、不幸にも九大内封鎖解除のため機動隊導入のやむなきに立ち至った。学会は延期されたが12月中旬に実施でき、胸外の歴史に汚点をつけることなく何とか総会を遂行できたことは皆様のご協力の賜物と考えている。

7. 評議員会

- 理事制がとられ、初の理事選挙実施。
- 胸外地方会のあり方につき；北海道、東北、関東、中部、近畿、中四国、九州と7地区に分けてはどうか。
- 胸部外科の標榜、推進 (3つに分けないで)。
- 第1日の夕方6時より若い人達の意見を聞き、述べてもらう“胸部外科学のあり方”討論会を開く。

8. 医学界の事項

\*日本心臓病学会創立。

大学運営臨時措置法施行、大学紛争は急速に下火となる (8月)。BHC、DDTの製造中止を決定 (12月)。米、国家環境保護法制定。ハウスマフィールド、CT開発 (特に臨床使用)。

9. この年の出来事

東大安田講堂封鎖解除に機動隊投入 (1.18)。東名高速道路、全線開通 (5月)。原子力船「むつ」進水 (5月)。米国、アポロ11号 (有人宇宙船でアームストロング船長が月面に降り立つ) 月着陸。運輸省、欠陥車対策を発表 (6月)。宇宙開発事業団を設置 (12月)。水晶式腕時計「セイコークオーツ」発表、45万円 (12月)。GNP自由世界第2位となる。



第22回会長  
西村 正也先生

## 第23回日本胸部外科学会総会

1. 会長 砂田輝武教授 所属 岡山大学
2. 開催時期 昭和45（1970）年9月5日～6日
3. 開催場所 岡山市民会館ほか
4. 演題

総演題数 154題（一般演題 88, 示説 66）  
 (心 86, 肺 44, 食 22), 映画 7本

発表時間

主演題 10分, その他 6分. 自由演題 7分.

### 招請講演

- ① Circulation assist devices. (阿久津哲造, Mississippi Univ.)
- ② The suturing instruments in thoracic surgery.

(F.N. Romashov, Lumumba Friendship Univ. Moscow)

シンポジウム 「なし」

5. 会長講演 『体外循環の過去, 現在, 未来』

6. 会長の言葉

『胸部外科の講座がありますのに胸部外科の標榜ができないのは、まことにわれわれ胸部外科学会員として遺憾なことでございます。移植は学問として適応がハッキリすれば矢張り伸していくべきであります。しかし、ここで噂が出たからといって学会が一々声明書を発表したりするものではないと思っています。

会期は学生夏期休暇中としましたが本総会では全演題を14の主題と自由演題として運営し、各座長には主題についてのレビュー、印象または感想を述べていただき、シンポ形式として討議いただき理解を深めるよう配慮しました』

7. 評議員会

- 胸部外科を標榜科とするための促進委員会発足：医療法の法律改正が必要（議員立法あるいは厚生省による立法）国民へアピールする
- 学会のあり方委員会発足：学術集会、会誌発行にとどまらず、講演会、卒後教育、社会保険制度など積極的に実行する。

※初めてプログラム委員を委嘱（24名）

会員数 4,502名, 評議員数 2月15日選挙→150名, 参加料 2,000円

8. 医学界の事項

瀬在幸安、本邦初の冠動脈バイパス術、フォンタン、三尖弁閉鎖症手術。

公害14法が成立、鉛添加ガリソンが問題化して無鉛化にすすむ、公害問題が全日ニュースとなる（5月）。

スモン調査会、キノホルムによると発表、厚生省キノホルムの発売中止（9月）。

米国、ニクソン大統領、保健教書で「がんとの闘い」を提唱。航空宇宙から生物医学分野、研究の重点を転換。Axelrod J, Katz B, von Euler にノーベル医学生理学賞。スマス（米）ら制限酵素発見し、組み換えDNA技術の途をひらく。ユラナ（米）、遺伝子の人工合成に成功。

9. この年の出来事

シャープ、液晶電卓を発売（2月）、個人需要への道を開く。日本万国博覧会開催（3.14～9.13）。日航機よど号ハイジャック事件発生（3.31～4.5）。三島由起夫、自衛隊市ヶ谷基地で割腹自殺（11.25）。経済成長率実績6%（目標10.6%）。日本山岳会によるエベレスト登頂成功。



第23回会長  
砂田 輝武先生

## 第24回日本胸部外科学会総会

1. 会長 石川七郎教授 所属 国立がんセンター、慶應義塾大学

2. 開催時期 昭和46（1971）年9月2日～3日

3. 開催場所 東京、国立教育会館 イイノホール

4. 演題

総演題数 255題（一般演題 42, 示説 82, セミナー 117）  
 (心 38, 肺 2, 食 2), 映画 4本

### 特別講演

① "Shock lung" following extensive trauma.

(Theodore Drapanas, Tulane Univ. New Orleans)

② So called "Stage 0" lung cancer.

(Edward J. Beattie Jr., Sloan-Kettering Cancer Center, NY)

③ Artificial heart valve prostheses for aortic and mitral valve replacement.

(Viking O. Björk, Karolinska Sjukhuset, Stockholm)

### シンポジウム

S<sub>1</sub> 基礎から臨床へ、胸腺と外科との相関（司会 小林（慶大病理））

S<sub>2</sub> 乳児（とくに6カ月未満）重症心疾患の外科治療と管理（司会 堀内）

S<sub>3</sub> 連合弁膜症の手術方針：僧帽弁と大動脈弁膜症、三尖弁閉鎖不全と僧帽弁膜症（司会 榊原）

### セミナー

- |                  |                  |                 |
|------------------|------------------|-----------------|
| ・開心術後の LOS の治療   | ・冠動脈疾患患者の造影診断    | ・肺サーファクタント      |
| ・VSD 兼 AR 治療方針   | ・食道癌手術の根治性と Risk | ・Flail chest    |
| ・弁膜症と感染          | ・再建食道の機能         | ・術前心肺機能異常の開胸術直後 |
| ・上行弓部大動脈瘤手術の問題点  | ・骨肉腫の肺転移の治療      | における表現          |
| ・ペースメーカー移植後の患者管理 | ・肺移植における臓器保存     |                 |

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

『応募150題のうち、プログラ委に選んでいただいた42題が口演されますが、これが我が国の胸部外科学1971年の進歩の決定版と考えます』

＜思い出＞榊原先生に心関係38題の順位をつけていただいた。8分+7分(討論)×38=9時間30分と長時間であったことを、はじめて知って身の縮む思いがする。4題の優秀作にしばったが、甲乙つけ難いという。

※この学会で“わかり易い学会発表”を要請（18回目医総会編集「わかり易い学会発表（南江堂）」を参考とするよう）

### 7. 評議員会

○あり方委員会の答申：理事業務分担（会務を分割して総務、財務、学術、機関誌編集、専門の五部門とし、それに委員会をおき評議員を指名。他に総合将来計画委員会を新設し、あり方委を吸収）

### 8. 医学界の事項

環境庁発足（6月）。奥村 康、多田富雄、免疫グロブリンの抗体産生を抑制するT細胞を発見（10月）。

### 9. この年の出来事

沖縄返還協定調印（6.17）。円、変動相場制へ移行（7月）。米のアポロ14号の飛行上2名が月面に着陸、滞在。ソ連、金星7号が金星に着陸。米インテル社、世界初のマイクロコンピューターを発表。ドルショックあり、初の円切り上げ実施される。



第24回会長  
石川 七郎先生

## 第25回日本胸部外科学会総会

1. 会長 杉江三郎教授 所属 北海道大学

2. 開催時期 昭和47（1972）年9月28日～29日

3. 開催場所 札幌、北海道厚生年金会館、札幌テレビ放送

4. 演題

総演題数 234題（一般演題 132, セミナー 53）

（心 139, 肺 46, 食 14, 他 5），映画 2本

特別講演

① Landé-Edwards membrane oxygenator for support in 125 patients with cardiac or pulmonary disease.  
(R.G. Carlson, New York Hosp. Cornell Univ.)

② Biological tissue in heart valve replacement.  
(D.N. Ross, National Heart Inst., London)

③ A treatment of complex congenital heart disease utilizing aortic homografts. (R.B. Wallace, Mayo Clinic, Minnesota)

シンポジウム

S<sub>1</sub> 生体弁置換の遠隔成績（司会 曲直部）

S<sub>2</sub> 肺癌根治率向上のために（司会 香月）

シネシンポジウム

むずかしい心臓手術のポイント（司会 浅野）

セミナー（6：30～8：30pm）

I. 人工弁, 弁膜疾患	III. 外傷, 肺機能	V. 体外循環 I
II. 冠不全の基礎	IV. 乳児心疾患	VI. 体外循環 II

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

『会場が4つあるいは時間帯によって5つということで、たいへんご迷惑をおかけしました。会長としての共通の苦心は恐らく演題の取捨選択、シンポジウムや特別講演のテーマ、およびシネシンポジウムの企画などであ리ましょうが、私の場合もこれに随分意を用いたものでした』

7. 評議員会

- 学術委員会：学術講演のプログラム作成に関して会長を補佐する。教育講演、講習会を企画、交換教授制度の具体案を作る。
- 編集委員会：査読制度を採用。 ○会費 2,000円

8. 医学界の事項

\*日本心臓血管外科学会創立。

三共、パーキンソン病治療薬ドパストンを発表（1月）。日本初の環境白書（3月）。米、国家がん基本法制定。患者の権利宣言。ウッドワード（米）ら、ビタミンB<sub>12</sub>の全合成。シンガーとニコルソン（米）、生体膜の流動モザイク説を提唱。

9. この年の出来事

ストックホルムで人間環境に関する国連会議。米、スペースシャトル計画開始。横井庄一氏グアム島より帰る（1.24）。冬期オリンピック（2月、札幌）。「日本列島改造論」発表。連合赤軍の浅間山荘事件（2.19～2.28）。パンダ、ブームとなる。田中角栄内閣発足（7.7～'74.12.9）。日中国交回復（9.29）。



第25回会長  
杉江 三郎先生

## 第26回日本胸部外科学会総会

1. 会長 本多憲児教授 所属 福島県立医科大学

2. 開催時期 昭和48（1973）年9月19日～21日

3. 開催場所 福島、福島文化センター、福島県営体育馆

4. 演題

総演題数 301題（一般演題 188、セミナー 83）

（心 206、肺 66、食 35）、映画 1本

\* 2日目のセミナー（18～21：00）は場所を移して10会場（飯坂）

招請講演

心臓移植（N.E. Shumway, Stanfond Univ.）

特別講演

① 弁手術の歴史と展望（D.E. Harken, Harvard Univ.）

② 食道外科（香港大、G.B. Ong）

教育講演 5題

シンポジウム

S<sub>1</sub> 遠隔成績からみた非腫瘍性肺疾患の外科療法（司会 塩沢）

S<sub>2</sub> 冠動脈の外科（司会 柳原）

S<sub>3</sub> 食道癌の特性に基づく診断及び治療（司会 赤倉）

シネシンポジウム

CS<sub>1</sub> 食道再建術（司会 佐藤（博）） CS<sub>2</sub> ファロー四徴症根治術、殊に流出路形成について（司会 麻田）

5. 会長講演 『胸部外科的疾患における腎機能の変化』

6. 会長の言葉

『私は学会とはその学問を発表してその学問の真価を問う場であることは当然であります、学問を通じて心の友を得ることも1つの目的であると考えています。学会はまた新しい研究の成果の発表の場のみでなく卒後教育の場でもあると考え、教育（卒後）セミナーをもちました』

＜思い出＞教育セミナーを有料として、パンフレットを出版。心臓移植を話題にすることは日本に於てタブーとされていたが、世界の眞の姿を知っていただくため、学会が主催するのも一つの義務であると考えてProf. Shumway を招待した。本邦においては、ややもすると旧帝大又は之に準ずる大学に重点がおかれる傾向があったシンポジウムのテーマを副会長時代に提示して、2年後にそなえて研究を進めていただいた。

7. 評議員会

○理事 8名（5名より増員）の選任：評議員選挙をやめて資格制にする旨の賛否→賛成多数。

○新評議員選出制度発足。 ○会費 3,000円

8. 医学界の事項

\* 日本救急医学会創立

琉球大学を設置、開学は翌年4月（8月）。ハウスマスフィールド（英）、ユーマック（米）、CTスキャナーを開発し実用段階へ入る。コーベンとボイヤー（米）、遺伝子組み換え方法を開発。ルーテルバン、MRI映像化に成功。

9. この年の出来事

国鉄、座席の自動予約の全面実施（1月）。外国為替変動制に移行（2月）。第一次石油危機、ペルシャ湾の6ヶ国、原油大幅値上げ（9月）。服部時計店、デジタル腕時計を発売（4月）。金大中事件おこる（8.8）。江崎玲於奈、ノーベル物理学賞受賞（9月）。米国、初の宇宙実験室スカイラブ1号を打ち上げ。「日本沈没」ベストセラーとなる。



第26回会長  
本多 憲児先生

## 第27回日本胸部外科学会総会

1. 会長 香月秀雄教授 所属 千葉大学
2. 開催時期 昭和49（1974）年9月25日～26日
3. 開催場所 東京、国立教育会館
4. 演題  
総演題数 337題（一般演題 157、示説 151）  
(心 225、肺 75、食 37)

### 招請講演

Lung transplantation-Past, Present and Future.  
(John R. Benfield, Univ. California)

### 特別講演

- ① 縦隔腫瘍—胸腺を中心として（京大 寺松 孝）
- ② 人工心臓の現況（東大医用 渥美和彦）
- ③ 大血管転位症（東女大 今野草二）
- ④ 食道癌治療の反省（北大 葛西寿夫）
- ⑤ 肺外科における基礎的研究とその臨床的意義（東医大 早田義博）
- ⑥ 弁膜症の外科（阪大 曲直部寿夫）⑦ 冠動脈の外科（神大 麻田 栄）
- ⑧ 我が国における胸部外科の歴史と展望（肺・日大 宮本忍、食・千大 中山恒明、心・東大 木本誠二）
- ⑨ ファロー四徴症（新大 浅野献一）

### シンポジウム

- S<sub>1</sub> 新生児・乳児（1歳未満）心疾患の手術適応と管理（司会 三枝）  
 S<sub>2</sub> 肺・食道外科領域における高齢者の手術適応（司会 佐藤（博）、仲田）  
 S<sub>3</sub> 胸部大動脈瘤（司会 杉江）

### シネクリニック

- CC<sub>1</sub> 弁移植と弁形成術（司会 古賀） CC<sub>3</sub> 食道再建（司会 本多）  
 CC<sub>2</sub> 肺癌の手術（司会 末舛）

### 5. 会長講演 『肺癌の外科療法とその周辺』

### 6. 会長の言葉

『学会そのものの特色として目立つものは、胸部外科領域の3つの大きな柱そのものに変りはないにしても、近年その比重が著しく心臓外科に傾いていることである。学会の企画としては相当思い切った変革を求めたつもりであるが、如何せんやはり膨大な演題の数に圧倒され充分に意図したものを生かせなかった』

### 7. 評議員会

- 副会長選任について：<事前に印刷された推薦文が送付された件につき>→会長「300人の方が選挙をやりますから、簡明な文章で自分が推薦しようとされる方の人柄や業績をお手紙でお出しになるのは、この選挙制度がある限りやむを得ないだろうというふうに考えます」
- 卒業教育セミナーを実施することに。

### 8. 医学界の事項

\* 日本外科系連合学会創立。丸山千里、丸山ワクチンの治療成績と調査方法を発表（9月）。

### 9. この年の出来事

戦後初のマイナス経済成長。米、初の静止気象衛星打ち上げ。ニクソン米国大統領、ウォーターゲート事件で辞任発表（8.8）。佐藤栄作氏ノーベル平和賞受賞。長嶋茂雄選手現役を引退。田中角栄内閣、金脈問題で辞意（11.26）。三木武夫内閣発足（12.9～'76.12.24）。



第27回会長

香月 秀雄先生

## 第28回日本胸部外科学会総会

1. 会長 曲直部寿夫教授 所属 大阪大学

2. 開催時期 昭和50（1975）年9月24日～26日

3. 開催場所 大阪、大阪ロイヤルホテル

4. 演題

総演題数 300題（一般演題 150, セミナー105）  
 (心 92, 肺 43, 食 16)

招請講演

実験的肺癌—その発生と免疫（阪大第3内科 山村雄一）

特別講演

- ① Tracheal surgery. (H.C. Grillo, Harvard Med. School)
- ② Surgery for coronary artery disease. (J.H. Kay, Univ. Southern Calif.)

教育講演12題

シンポジウム

- S<sub>1</sub> 開心術後合併症とその対策（司会 浅野）
- S<sub>2</sub> 機能改善を目的とした呼吸器外科（司会 井上（権））
- S<sub>3</sub> 弁形成術の遠隔成績（司会 古賀）
- S<sub>4</sub> 食道の良性疾患（司会 葛西（森））

シネシンポジウム

- CS<sub>1</sub> 気管・気管支の手術（司会 吉村）
- CS<sub>2</sub> 複雑心奇形の手術（司会 三枝）

5. 会長講演 『教室におけるファロー四徴症根治術の歩み』

6. 会長の言葉

『会員数の多い学会では多くの会場が必要となるが、会場から会場への信号を渡り、バスで移動するはどうもということで、多少、高価に過ぎるが、ロイヤルホテルとした。第1日目は心のみとして肺、食は実質2日の間の学会ということにした。心は1/3割愛し、肺、食は殆んど採用。「30年の歩み」は会長の時に私が進言し、早田会長の労力で結実したものであります』

7. 評議員会

○理事選初めての立候補制：13名立候補→8名当選標榜科→「呼吸器外科」、「心臓血管外科」として厚生省に申請。第一回の教育セミナー実施（9/24午前）、受講者200名○会費5,000円に値上げ。

8. 医学界の事項

東京江戸川区で六価クロムの汚染が問題化（7月）。中外製薬、抗癌剤ピシバニールを発売（9月）。世界保健機構、喫煙と健康への影響（タバコ白書）を発表。

9. この年の出来事

新幹線、東京一博多間全線開通（3月）。ソニー、ペータ方式の家庭用VTR発売（4月）。翌年10月には日本ビクターがVHS方式を発売。ベトナム戦争終る（4.30）。エリザベス英国女王来日（5.7～5.12）。カシオ、4,500円の電卓発売（10月）。米の火星探査機パイキング1号打ち上げ。



第28回会長  
曲直部寿夫先生



南カルフォルニア大学のKay教授より曲直部会長に贈られたもので、次回会長に引き継がれた。

## 第29回日本胸部外科学会総会

1. 会長 麻田 栄教授 所属 神戸大学
2. 開催時期 昭和51（1976）年9月30日～10月1，2日
3. 開催場所 神戸市文化ホール
4. 演題  
総演題 385題（一般演題 284, ラウンド 46）  
(心 246, 肺 89, 食 50)

### 特別講演

- ① Surgical treatment of complete transposition of great arteries : Palliative and definitive. (GA. Trusler, Univ. Toronto)
- ② The use of IABP assistance in the therapy of cardiogenic shock secondary to acute myocardial infarction or subsequent to cardiopulmonary bypass.  
(H.J. Buckley, Harvard Med. School)



第29回会長  
麻田 栄先生

### シンポジウム

- S<sub>1</sub> 肺外科と心肺機能（司会 仲田）
- S<sub>2</sub> 両大血管右室起始症の診断と治療（司会 堀内）
- S<sub>3</sub> 食道癌手術後の合併症と対策（司会 石上）
- S<sub>4</sub> 胸腺外科の問題点（司会 寺松）
- S<sub>5</sub> A-C bypass の経験と工夫（司会 杉江）
- S<sub>6</sub> 進行肺癌に対する手術の限界と合併療法（司会 香月）
- S<sub>7</sub> 連合弁膜症、とくに重症例の手術適応と成績（司会 三枝）

### シネシンポジウム

- |                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| CS <sub>1</sub> 食道再建術（司会 本多） | CS <sub>2</sub> 三尖弁疾患の手術（司会 曲直部） |
|------------------------------|----------------------------------|

### ラウンドテーブルディスカッション

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| R <sub>1</sub> 心筋保護（司会 弥政） | R <sub>3</sub> 心臓手術後の呼吸管理（司会 松本、小川（恭）） |
| R <sub>2</sub> LOS（司会 中村）  |  |

### 5. 会長講演 『心臓手術の反省と工夫』

### 6. 会長の言葉

『学会では討論を活発にやっていただきたくテーマを限定しました。夜の会合はさけた方がよいと思い、セミナーはやりません。展示も評判があまりよくなくやめました。神戸の町、山、海なかなかきれいで、食べ物も国際的ですので、どうぞこの機会に』

### 7. 評議員会

○次々期会長につき：「我々外科医は、和田教授のような、派手な話題はありませんが、人を批判する前に、自分たち自身を批判しなければならない。近視眼的な見方をすれば、けしからんと世の中の批判を受けるということもある」（評議員）。

### 8. 医学界の事項

排卵誘発剤により五つ子誕生（1月）。高月 清ら、成人T細胞白血病を発見（4月）。川崎市議会、全国初のアセスマント条例案を可決（9月）。学術審議会、「生命科学研究の推進について」答申（10月）。

### 9. この年の出来事

周 恩来中国首相没（78歳）（1.8）。田中角栄前首相逮捕（7.27）。毛 沢東中国共産党主席没（82歳）（9.9）。福田赳氏内閣発足（12.24～'78.12.7）。英、コンピューターによる断層撮影（X線CT）装置開発。王 貞治選手、715号ホームラン。

## 第30回日本胸部外科学会総会

1. 会長 早田義博教授 所属 東京医科大学

2. 開催時期 昭和52(1977)年9月23日~25日

3. 開催場所 東京、京王プラザホテル

4. 演題

総演題数 551題 (一般演題 272, ラウンド 223)  
(心 352, 肺 138, 食 61)

### 招請講演

① Extracorporeal membrane oxygenator (ECMO) in cardiopulmonary failure. (R.H. Bartlett, Univ. of Calif. Irvine)

② Atrio-pulmonary conduit operations in tricuspid atresia.  
(F. Fontan, Hopital du Tondu, Bordeaux)



第30回会長

早田 義博先生

### 特別講演

① 肺結核の外科 (結研 塩沢正俊)

② 胸部外科の将来

(食・千大 佐藤 博, 心・阪大 曲直部寿夫, 肺・東医大 早田義博)

③ Hydatid disease of the heart. (Y.D. Al'Naaman, Univ. Baghdad)

### シンポジウム

S<sub>1</sub> Valsalva 洞異常と外科 (司会 井上)

S<sub>5</sub> 食道癌に対する合併療法 (司会 飯塚)

S<sub>2</sub> ECD の外科 (司会 浅野)

S<sub>6</sub> 開心術時の心筋保護 (司会 瀬在)

S<sub>3</sub> 胸部外傷 (司会 仲田)

S<sub>7</sub> Conduit による肺動脈再建手術 (司会 堀内)

S<sub>4</sub> 肺癌の手術と合併療法 (司会 岡田)

S<sub>8</sub> 他臓器に異常を有する食道癌の外科 (司会 掛川)

### シネシンポジウム

CS<sub>1</sub> 直視下僧帽弁交連切開 (司会 新井)

CS<sub>2</sub> 肺癌の合併切除と郭清 (司会 末舛)

### ラウンドテーブルディスカッション 24主題 (223題)

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

『「日本胸部外科学会30年の歩み」を発行致しました。朝は8時半から初日は9時まで、非常にハードなスケジュールで、皆さんには大いにがんばっていただきたいと思います。特にRound tableの司会の先生には司会者報告もやっていただきますので、新宿で休む暇がないかもしれません。ホテルの同じ屋根の下でやるのは非常に便利ですが、反面不自由なこともありますが、ご容赦のほど』

7. 評議員会

○会費3,000円値上げして8,000円に。○理事の任期を2年に延長したい。○認定医制度:専門医制度との関連で。○評議員462名選定(1月)○事務所は文京区後楽2-3-10、白王ビルに移転。

8. 医学界の事項

\*国立循環器病センター開設、生物科学総合研究機構設置(2月)、利根川進ら、マウス胎児免疫グロブリン可変部の遺伝子の単離に成功(8月)、板倉啓壱ら、ソマトスタチンの産生に成功(9月)、サンガー(英)ら、ウイルスの遺伝子の全構造の決定に成功。

9. この年の出来事

静止気象衛星「ひまわり」打ち上げ(7月)、日立造船所、エッソ、アトランチック号を完成、日本最大の造船(7月)、世界初の自動焦点コンパクトカメラ「コニカ C35AF」を発売(11月)、米アップル社、パソコンコンピューターを発表。

## 第31回日本胸部外科学会総会

1. 会長 辻 泰邦教授 所属 長崎大学
2. 開催時期 昭和53（1978）年10月12日～14日
3. 開催場所 長崎市公会堂、長崎市民会館ほか
4. 演題  
総演題数 579題（一般演題 294, ラウンド 209）  
(心 357, 肺 144, 食 68)

### 招請講演

- ① From valvular xenograft to valvular prosthesis.  
(Alain Carpentier, Univ. Paris)
- ② Reconstruction of the trachea with a silicone prosthesis.  
(William E. Neville, New Jersey Med. Sch.)

### 特別講演

- ① 胸腹部境界領域疾患としての食道静脈瘤（九大 井口潔）
- ② 僧帽弁膜症の外科における問題点（神大 麻田栄）

### シンポジウム

- S<sub>1</sub> 食道癌手術後療法の評価（司会 遠藤）
- S<sub>2</sub> 心室中隔欠損孔閉鎖に伴う術後長期の諸問題（司会 三枝）
- S<sub>3</sub> 僧帽弁閉鎖不全症の弁形成術とその遠隔成績（司会 古賀）
- S<sub>4</sub> 胸部大動脈瘤、解離性大動脈瘤（Annulo aortic ectasia を除く）（司会 井上）
- S<sub>5</sub> 肺癌の免疫学的考察（司会 大田）
- S<sub>6</sub> 肺癌外科療法におけるN-因子（司会 山口）
- S<sub>7</sub> 心筋保護（司会 浅野）

### シネシンポジウム

- CS<sub>1</sub> 食道癌切除術（司会 鍋谷）
- CS<sub>2</sub> 心室中隔欠損及び室中隔欠損症に合併する心奇型の手術（司会 堀内、新井）
- CS<sub>3</sub> 気管支形成術（司会 末舛）

### 5. 会長講演 『肺移植より気管支形成への歩み』

### 6. 会長の言葉

『きょうは皆様、九州の西の果てまでよくお出でくださいました。評議員会にて、ご承知のように毎年評議員の数が50ないし60人づつ増加をしており、2年たつますと100名増えて620名位になるわけで、会長として評議員会を運営する上においても非常に問題もあります。ここで評議員選出方法を見直してはどうかという形で報告と要望ということでまとめたわけでございます』

### 7. 評議員会

- 「会長経験者が理事になるのはいかがなものか？監事なら妥当と思うが」（評議員）
- 交換講義の実施
- 参加費 6,000円。 ○医療器械展示。

### 8. 医学界の事項

- \* 日本気管支学会創立。
- 米国で AIDS の患者を発見。英国オルダム病院で、世界初の体外授精児が誕生。

### 9. この年の出来事

- 東芝、世界最初の日本語ワープロ JW-10を発表（9月）。イラン革命勃発（9.8）。第二次石油危機、石油価格の再引き上げ（11月）。大平芳正内閣発足（12.7～'80.6.12）。



第31回会長

辻 泰邦先生

## 第32回日本胸部外科学会総会

1. 会長 三枝正裕教授 所属 東京大学

2. 開催時期 昭和54（1979）年11月7日～9日

3. 開催場所 東京、国立教育会館、久保講堂、発明会館

4. 演題

総演題数 245題（一般演題 204）（心 159, 肺 62, 食 24）

招請講演

① The management of tetralogy of Fallot and its variations.

(James R. Malm, Columbia Univ.)

② The protection of the myocardium during cardiac surgery.

(Vincent L. Gott, Johns Hopkins Univ.)



### シンポジウム

S<sub>1</sub> 肺癌に対する外科治療の限界（司会 早田）

S<sub>2</sub> 複雑な先天性心疾患の外科治療（司会 岩、堀内）

S<sub>3</sub> 浸潤型縦隔腫瘍の外科治療と遠隔成績（司会 寺松）

S<sub>4</sub> 体外循環における手術成績向上のための工夫（司会 井上、古賀）

S<sub>5</sub> 他臓器に浸潤の及んだ食道癌の外科治療（司会 葛西（森））

第32回会長

三枝 正裕先生

### シネクリニック

（胸部外科領域における最近の手術手技）

CC<sub>1</sub> 食道癌の手術（司会 佐藤）、CC<sub>2</sub> 胸壁合併切除を要する肺尖部肺癌（司会 末舛）

CC<sub>3</sub> 大血管転位症の手術（司会 弥政）、CC<sub>4</sub> 冠動脈バイパス手術（司会 浅野）

5. 会長講演 『教室における体外循環の変遷』

6. 会長の言葉

『204題の採用一般演題を分類しますと心・大血管68.2%，肺・縦隔24.5%，食道7.4%となり、食道が著しく少ないことが目立ちます。これは一つには他に関連する学会や研究会が多くあり、またそのときどきの時代の流れにもよるものと考えますが、本学会を構成する3本柱のうち、一本だけが細すぎることは本学会のあり方として好ましい事ではありませんので、食道関係各位の今後のご配慮をお願いする次第であります』

7. 評議員会

○会長選にあたり：「会長・副会長というものは、ちょうどカキが熟して自然に落ちるといったような形で最も適格な方にやっていただくのが一番よいと思っております」（名誉会員）。

○標榜科名である心臓血管外科、呼吸器外科が昨年秋に国会を通過して、立法措置がとられた。

○本学会の3本柱：理事会の構成もできればこの3部門から、しかるべき比率で選任されることが好ましい。

○卒後教育セミナー：年2回×3年で6回分をまとめて、「新しい胸部外科の臨床」として発刊予定。

8. 医学界の事項

\* 日本手術医学会創立、世界保健機関、天然痘の根絶宣言、A. リッチ（米）、左巻きのDNAを初めて発見。

9. この年の出来事

米国、中国との国交回復、治湾と断絶（1.1）。初の国公立大学共通一次学力試験実施（1月）。世界最長の上越新幹線大清水トンネル貫通。ソニー、ヘッドホンステレオ「ウォークマン」を発売（7月）。日本電気、パソコン-PC8001を発売、ブームはじまる（9月）。米国、スリーマイル島原子力発電所で放射能漏れ事故。ソ連、アフガニスタンに侵攻（12.27～'89.2.15）。

## 第33回日本胸部外科学会総会

1. 会長 浅野献一教授 所属 東京大学
2. 開催時期 昭和55（1980）年9月24日～26日
3. 開催場所 東京、国立教育会館、久保講堂
4. 演題

総演題数 335題（一般演題 271）  
 (心 223, 肺 79, 食 33), 映画 10本

### 特別講演

- ① Cardiac surgery in infancy. (Jaroslav Stark, ロンドン小児病)
- ② 補助循環より人工心臓へ（阿久津哲造, テキサス心臓研究所）

### シンポジウム

- S<sub>1</sub> 高齢者（70歳以上）肺切除時の問題点（司会 早田）
- S<sub>2</sub> 食道再建法と術後代謝（司会 鍋谷）
- S<sub>3</sub> ジャンプグラフトの臨床（司会 新井）
- S<sub>4</sub> 気腫性肺囊胞症の臨床（司会 寺松）
- S<sub>5</sub> 補助循環の臨床（司会 川島）

### シネシンポジウム

- CS<sub>1</sub> 乳児期先天性心疾患に対する姑息的手術（司会 堀内）
- CS<sub>2</sub> 食道アカラシアの手術治療（司会 毛受）
- CS<sub>3</sub> 解離性大動脈瘤の手術治療（司会 井上）

5. 会長講演 弁置換術とくに直接成績向上のための研究

6. 会長の言葉

『昨今、応募演題数が非常に多いのですが、メインテーマだけはせめて一場で行い、一般演題についても会場はなるべく少なくしたいと考えたので結果的に採択率はかなり厳しいもの（心大血管64%, 肺・縦隔72%, 食道89%）となりました』

7. 評議員会

- 「認定医制度はあくまでも胸部外科学会独自で行ういわば教育の原理というようなものであろうと思います。認定医制度イコール厚生省で言う専門医と一緒になりがちであるが、ある程度やむをえない感覚的なものがありますが、あくまでも学会で認定する教育原理であると考えます」（会長）
- 三本柱について：「心臓血管外科にしろ、肺縦隔外科にしろ、食道外科にしろ、もう立派に成長を遂げたグループが1つとこにひしめき合っているところに議論が生じるのだと思います。3つのグループの接触点の矛盾はいつまでたっても解決できないであろうと感じます。ですから発展的分裂、その構想だけを申しておきます」（名誉会員）
- 理事選挙法：三本柱を念頭に選任してほしい。理事の任期が2年になったので、連記制を検討中である。
- 認定医認定制度：細則を手直して、明年4月より実施することに決定。

8. 医学界の事項

三共、抗生剤セフメタゾンを発売（2月）。科学技術会議、ライフサイエンスの推進に関する意見具申（8月）。米最高裁、遺伝子工学で作成した微生物に特許を認定。スイスのワイスマンと米国のギルバート、大腸菌の遺伝子組み換えでインターフェロンを作成。

9. この年の出来事

富士通、75万円のワープロ（マイ・オアシス）発売、日本語ワープロの普及はじまる。米国上院、日本車の輸入規制を可決（6.18）。鈴木善幸内閣発足（7.17～'82.11.26）。イラン・イラク戦争勃発（9.9～'88.8.20）。



第33回会長  
浅野 献一先生

## 第34回日本胸部外科学会総会

1. 会長 和田寿郎教授 所属 東京女子医科大学（札幌医科大学）

2. 開催時期 昭和56（1981）年9月24日～26日

3. 開催場所 東京、教育会館、久保講堂

4. 演題

総演題数 491題（一般演題 357, ポスター 65）  
(心 328, 肺 119, 食 44)

招請講演

- ① Experimental research and clinical results of the local-made polyester arterial prosthesis. (Pan-Chih, China)
- ② Ten year's experience with the Ionescu-Shiley pericardial xenograft heart valve. (M.I. Ionescu, England)
- ③ Late results on the surgical treatment of congenital aortic stenosis. (Jenaro Pliego, Mexico)
- ④ Training of thoracic surgeons in the United States. (Jay L. Ankeney, USA)

⑤ Worldwide clinical results with the St. Jude prosthesis. (C. Walton Lillehei, USA)

シンポジウム

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| S <sub>1</sub> 心筋保護（司会 堀内、徳永） | S <sub>4</sub> 胸部外傷（司会 岩）               |
| S <sub>2</sub> 胸郭変形の外科（司会 寺松） | S <sub>5</sub> 解離性大動脈瘤手術成績向上の問題点（司会 井上） |
| S <sub>3</sub> 開心術の合併症（司会 川島） | S <sub>6</sub> 高齢者（65歳以上）の胸部外科手術（司会 古賀） |

シネシンポジウム

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| CS <sub>1</sub> ECD 完全型の手術（司会 新井） | CS <sub>4</sub> 気管形成（司会 早田）                     |
| CS <sub>2</sub> 胸部食道癌の再建術（司会 弥政）  | CS <sub>5</sub> 食道静脈瘤の外科治療（司会 鍋谷）               |
| CS <sub>3</sub> 弁形成（司会 浅野）        | CS <sub>6</sub> Extra-anatomic bypass 手術（司会 三枝） |

5. 会長講演 『心臓代用弁の変遷を中心に』

6. 会長の言葉

『欧米における比の種の学会は肺、食道、心臓の三本柱を大切に守って来ている現状に鑑み、本学会でもできる限りその方向に沿って苦労をしました。シンポが一般に長時間で会員が疲れる傾向を避けるため、時間を一律に90分とし要点を判り易くするよう試みました。近年、アジア諸国からの参加者も少なくなく、スライドに英語をなるべく用いる様お願いしました。海外からの著名な外科医と若い会員が直接話しあえる様にと、Meet the Experts を計画しました。』

7. 評議員会（メインの会場を評議員会場に使用）

- 6年後実施と決定した指導医、認定医制度準備も考えて、これに見合う財源を考慮して会費を8000円から1万円とすることに（平成9年現在も）。

8. 医学界の事項

正宗 悟ら、エリスロマイシンBの合成に成功（3月）。米ジェネンテック社、免疫インターフェロンの大量生産法開発。

9. この年の出来事

ローマ法王ヨハネ二世来日（2.23）、京大福井謙一教授、ノーベル化学賞受賞（9月）。沖縄本島で新種の鳥「ヤンバルクイナ」を発見（11月）。



第34回会長  
和田 寿郎先生



公募で決定した紋章を用いて和田会長が七宝焼のメダルを作製し本学会に寄贈。

## 第35回日本胸部外科学会総会

1. 会長 弥政洋太郎教授 所属 名古屋大学
2. 開催時期 昭和57（1982）年10月13日～15日
3. 開催場所 名古屋市公会堂、愛知県労働会館ほか
4. 演題

総演題数 580題（一般演題 508）  
 (心 396, 肺 142, 食 42)

演説時間：一般演題 6分、討論 4分。

スライド10枚以内。

### 招請講演

- ① Switch operation for transposition of the great arteries.  
 (Magdi H. Yacoub, National Heart Hosp. UK)
- ② Conduit procedures for complex cardiac anomalies.  
 (Gordon K. Danielson, Mayo Clinic)



第35回会長  
弥政洋太郎先生

### シンポジウム

- S<sub>1</sub> 冠動脈疾患を合併した弁膜症の外科治療（司会 武内）
- S<sub>2</sub> 内科的治療の困難なIEの外科治療（司会 調）
- S<sub>3</sub> 複雑心奇形外科治療の遠隔予後（司会 川島）
- S<sub>4</sub> 呼吸器外科における新しい治療法の評価（司会 於保）
- S<sub>5</sub> 良性食道狭窄（アカラジアを除く）の外科治療（司会 鍋谷）
- S<sub>6</sub> 肺癌集学的治療における外科療法の組織型別にみた評価（司会 仲田）

### シネシンポジウム

- CS<sub>1</sub> 大動脈弁輪拡大術を伴う弁置換術（司会 岩）
- CS<sub>2</sub> パンコースト腫瘍の外科治療（司会 正岡）
- CS<sub>3</sub> Fallot四徴症根治術（司会 新井）
- CS<sub>4</sub> 頸胸境界部食道癌の切除、再建（司会 飯塚）

### 5. 会長講演 『開心術をめぐる諸問題』

### 6. 会長の言葉

『若さの特徴は、その溢るるばかりのエネルギーと、その着想の斬新さにあります。学問の流れには、常識的なものが当然あります。それを常に無視し、全く新らしい発想で問題の解決を考え、突飛と思われるようなideaを思いついたら、それをすぐ実験してみて下さい。そこから今までの常識を塗り変えてしまうような、新らしい学問の発展することがあるであります』

### 7. 評議員会

（司会）阿部、「弥政会長は実は先月来急なご病気で病後間もない状態でございますので、議長の介添えとして幹事の榎原欣作君を議長の横に陪審させていただきます」。

- 参加費 10,000円。 ○医科器械展示。

### 8. 医学界の事項

\*日本蘇生学会創立。

東芝、核磁気・断層装置（NMR-CT）の国産1号機を開発（6月）。学術審議会「大学等の研究機関における組み換えDNA点検指針の改訂について」建議（6月）。

### 9. この年の出来事

上越新幹線が開業（11月）。フォークランド紛争（イギリス、アルゼンチン）。

## 第36回日本胸部外科学会総会

1. 会長 寺松 孝教授 所属 京都大学

2. 開催時期 昭和58（1983）年11月11日～13日

3. 開催場所 京都、京都国際会館

4. 演題

総演題数 620題（一般演題 580）（心 415, 肺 158, 食 47）

### 招請講演

① Cancer of the oesophagus. (H. Pichlmaier, Köln Univ.)

② Reducing the mortality in critically ill cardiac surgical patients. (S. Williams Pierce, Pen. State Univ.)

③ Heart-lung transplantation. (Bruce A. Reitz, Johns Hopkins)

④ Current status of surgery for coronary artery disease.

(W. Gerald Rainer, Rainer-Sadler, M.D., P.C.)

⑤ Experience with tracheal and carinal resection for neoplastic disease. (F. Griffith Pearson, Toronto General Hosp)

⑥ Two staged and one staged, uni and bilateral thoracic operations.

(Werner Maassen, Ruhrland Klinik)

### 特別講演

① 解離性大動脈瘤の外科治療（慶大 井上正） ③ 胸腺関連腫瘍・概念、分類、生物学的状況及び臨床

② 肺移植における問題点（東北大 仲田祐） （京大 伊藤元彦）

### シンポジウム

S<sub>1</sub> 弁形成か弁置換か（司会 岩、古賀） S<sub>2</sub> 異型狭心症の外科（司会 鈴木、秋山（文））

S<sub>3</sub> 肺結核外科の現状と将来（司会 安野、山本（博））

S<sub>4</sub> 肺小細胞癌の手術適応（司会 大田（満）、山口）

S<sub>5</sub> 低肺機能患者における胸部手術（肺、縦、心、食）の術後管理（司会 草川、加藤（幹））

S<sub>6</sub> 食道癌手術における食道再建法の改良と工夫（司会 石上、鍋谷）

### シンポジウム CS<sub>1</sub> 大血管転位症の手術（司会 川島、城谷）

5. 会長講演 『呼吸器外科学の将来』

### 6. 会長の言葉

『一施設より3題以上の応募には採択順位を付けて載きました。本総会では例年以上の招請、特別講演等をお願いしました。本総会の後に開催される第4回国際人工臓器学会との間に「人工臓器から臓器移植へ」というJoint meetingを持ちました。臓器移植とくに心・肺の移植はわが国においても今後の重要な課題と考えています』

### 7. 評議員会

○副会長選：四名が立候補（はじめての立候補制） ○「自画自賛の文書合戦や、1票を集めるために全国行脚をなさっている方もある」（名誉会員）。 ○「多数のご忠告よく服膺するつもりですが、これらは懇親会の席上、ある程度、少しやわらかくなったところで話すのも一考かと考えます（笑）」（会長）。

### 8. 医学界の事項

がん対策関係国際会議、対がん十ヵ年総合戦略を策定（3月）。東北大で日本初の体外受精児が誕生（10月）。米国立癌研究所、仏パスツール研究所のグループ、AIDSウイルスを発見と発表。

### 9. この年の出来事

東京ディズニーランド開園（4.15）。米、ハーバード大学、地球外文明探査計画（SETI）を開始。



第36回会長  
寺松 孝先生

## 第37回日本胸部外科学会総会

1. 会長 堀内藤吾教授 所属 東北大学
2. 開催時期 昭和59（1984）年10月3日～5日
3. 開催場所 仙台市民会館ほか
4. 演題

総演題数 516題（一般演題 399, ラウンドテーブル 65）  
 （心 372, 肺 107, 食 37）

スライド：略号以外は正しい日本語を使用して下さい。

### 招請講演

- ① 单心室に対する中隔形成術 (A.D. Pacifico, Univ. Alabama)
- ② 完全型縦房室弁口開存症の根治手術 (F.J. Puga, Mayo Clinic)
- ③ 先天性心疾患の成因と胸部外科学 (高尾篤良)
- ④ 台湾大学医学院心臓外科の現況 (洪啓仁)
- ⑤ 気管・気管支疾患の外科治療 (黄偶麟)

### シンポジウム

- S<sub>1</sub> 乳児胸部疾患の手術と管理 (司会 常本, 石沢)
- S<sub>2</sub> 食道再建後の機能 (司会 阿保, 西平)
- S<sub>3</sub> 高齢者胸部手術後の呼吸器合併症の予防と対策 (司会 仲田, 香川)
- S<sub>4</sub> 開心術中心筋保護法の現況と問題点 (司会 徳永, 阿部 (康))

### シネシンポジウム

- CS<sub>1</sub> 気管分岐部再建術 (司会 山口, 新田)
- CS<sub>2</sub> 食道吻合術 (司会 掛川, 渡辺(登))
- CS<sub>3</sub> 全肺静脈還流異常症の手術 (司会 毛利, 鈴木(康))

### ビデオクリニック（一般演題として85題、初めての試み）

### 会長推薦一般演題

特に評価の高かった29題を選び、第1日目の第1会場のみを使用して充分な発表時間に特別発言を加えた。

### 5. 会長講演 『我が歩み』

### 6. 会長の言葉

『本学会が胸部内臓の外科に関する統合学会であることを考えますと、心・肺・食道の鼎立ができるだけ安定した均衡がとれるように、会員一同努力して育成につとめることが大切だと思います。videoは84題全例採用しました。特定の問題については徹底して討論して頂くために、時間に左右されない夜間を選びラウンドテーブルとしました』

### 7. 評議員会

- 「来年あたりからは、推薦演説というような形式をやめられて、皆さんが自主的に選ばれるという形態をとっていただきたい」（評議員）。
- 推薦理事に関する規則：食道外科を専門とする理事が欠けたとみられる場合に限り、推薦理事を設置することができる（1名、任期1年）。

### 8. 医学界の事項

\* 日本呼吸器外科学会創立。利根川進氏ら、T細胞受容体の遺伝子分離に初めて成功（6月）。米国、臓器移植法成立、臓器の売買を禁止。

### 9. この年の出来事

アフリカの飢餓拡大。インド、シーク教徒がガンジー首相暗殺。NHK、衛星テレビ放送開始（5月）。



第37回会長  
堀内 藤吾先生

## 第38回日本胸部外科学会総会

1. 会長 古賀道弘教授 所属 久留米大学

2. 開催時期 昭和60（1985）年10月3日～5日

3. 開催場所 福岡市サンパレス、国際センター、市民会館

4. 演題

総演題数 825題（一般演題 680, ポスター 89）

（心 576, 肺 194, 食 55）

招請講演

① Anatomic repair of transposition and malposition of the great arteries.  
（Yves. Lecompte, Paris）

② Current views on the surgical treatment of lung cancer.  
（Clifton F. Mountain, Houston）

③ New challenge of cardiac surgeon.  
（Ronald J. Baird, Toronto）



第38回会長  
古賀 道弘先生

シンポジウム

S<sub>1</sub> 先天性心疾患の術後長期遠隔成績

（司会 新井, 常本）

S<sub>4</sub> 他臓器不全を合併した弁膜症の外科

（司会 小松, 江口）

S<sub>2</sub> 急性心筋梗塞の外科治療

（司会 鈴木, 瀬在）

S<sub>5</sub> 呼吸器疾患の外科と問題点

（司会 太田（満）, 仲田）

S<sub>3</sub> 胸部大動脈瘤手術と補助手段

（司会 井上, 田辺）

S<sub>6</sub> 予後よりみた食道癌の手術々式の反省

（司会 飯塚, 阿保）

シンポジウム

CS<sub>1</sub> 各術式よりみた大血管転位症の手術（司会 城谷, 川島）

CS<sub>2</sub> 食道癌における頸部上縦隔リンパ節郭清（司会 鍋谷, 掛川）

ビデオクリニック：132題、一般演題として

5. 会長講演 『後天性弁膜症の外科治療』

6. 会長の言葉

『応募演題は982題と昨年に比し250題増加でした。プログラム委員の方に厳正に評価して頂き、第一に創意に満ちた研究、第二に症例に富んだ研究を選考してもらいました。ビデオクリニックは堀内前会長が初めて採用された新らしい発表形式で、外科医にとって手術手技の進歩は極めて有効なもので今回は全て採用しました』

7. 評議員会

○副会長選：今回より推薦演説なし。○「来年の副会長、あるいは将来計画委員長あたりが一生懸命にしゃべっていますが、ほかの理事の諸君は黙ってる」（名誉会員）。

○「しかし、私たち委員会が答申案として出したものを読んでおられないような気がして、非常に悲しい思いがしたんですが……」（理事）。

○評議員をアクティブメンバーから定数200ないし300名を選挙によって選出してはどうか。

8. 医学界の事項

日本新薬、植物種特許の第1号を取得（6月）。『エホバの証人』輸血拒否事件、川崎市の男子小学生の交通事故で。

9. この年の出来事

本州四国連絡橋のうち、大鳴門橋開通（2月）。世界最長の青函トンネルが開通（2月）。NTT、日本たばこ産業KKが発足（3月）。日航機、御巣鷹山中に墜落520人死亡（8.12）。ソ連共産党、綱領を修正、ペレストロイカはじまる（10.15）。

## 第39回日本胸部外科学会総会

1. 会長 井上 正教授 所属 慶應義塾大学

2. 開催時期 昭和61(1986)年10月15日～17日

3. 開催場所 東京、京王プラザホテル

4. 演題

総演題数 598題 (一般演題 539) (心 386, 肺 153, 食 59)

教育講演: 解離性大動脈瘤の発生と病理—外科医のために。

(田中健蔵, 九大)

招請講演: Long-term results of aortic homograft valve replacement.

特別講演 (Brian Barratt-Boyes, Auckland)

① Surgery of the trachea and bronchi.

(Michail I. Perelman, Moscow)

② Aortic dissection and dissecting aortic aneurysm.

(E. Stanley Crawford, Houston)

③ Surgery for teratology of Fallot. (John W. Kirklin, Birmingham)

④ Surgery for carcinoma of the thoracic esophagus. (Alberto Peracchia, Padova)

### シンポジウム

S<sub>1</sub> 手術予後からみた重症弁膜症の手術適応 (司会 藤田, 小柳)

S<sub>2</sub> 心室中隔欠損を伴う肺動脈閉鎖の外科治療方針 (司会 常本, 新井)

S<sub>3</sub> 気管・気管支再建術の基礎と臨床 (司会 石原, 前田)

S<sub>4</sub> 再発食道癌の治療 (司会 飯塚, 中村(輝))

S<sub>5</sub> 胸部外科手術後に発生する主要臓器不全の病態と治療 (司会 中村(和), 森(昌))

### パネルディスカッション

P<sub>1</sub> A-Cバイパスの手術方法の選択 (司会 瀬在, 伴)

P<sub>2</sub> 肺小細胞癌の外科治療 (司会 末舛, 岡田(慶))

P<sub>3</sub> 胸部食道癌手術の術後管理の問題点と対策 (司会 鍋谷, 阿保)

5. 会長講演 『胸部大動脈瘤外科治療の進歩』

6. 会長の言葉

「創造と評価」をモットーとして、創造性に満ちた研究、種々の評価に十分耐える臨床成績・実験成果の発表を考えつつプログラムを編成し、1,011題の応募のうち577題(57%)を採用。従来シンポジウムとパネルはその運営が混同されがちであったが、本会ではシンポは十分な時間をとって一人一人の演者に発表いただき、主として会場との間で討論していただく。パネルは、予めいくつかの主題を設けて、その各々について数人ずつの発表と討論あるいはその後に症例検討を行うようにお願いしてある。』

7. 評議員会

○評議員は定数を250名以上300名以内とし、評議員の立候補資格を有する正会員の中から選挙と推薦(約60名)によって選出することになった。○学術委員会: 心臓・大血管、呼吸器、食道の各部門にわたりアンケートによる学術調査を行ない、逐次学会雑誌に掲載することになった。

8. 医学界の事項

京大、東大グループが、成人T細胞白血病(ATL)の感染を抑える生ワクチンの開発に成功(9月)。

9. この年の出来事

ソ連、チェルノブイリ原子力発電所で大事故、放射能汚染(4.26)。三原山、大噴火、島民船で脱出(11.21)。ハレー慧星が地球に最接近。AIDS世界に拡大。



第39回会長  
井上 正先生

## 第40回日本胸部外科学会総会

1. 会長 岩喬教授 所属 金沢大学
2. 開催時期 昭和62（1987）年10月6日～8日
3. 開催場所 金沢市観光会館ほか
4. 演題 総演題数 709題（一般演題 656）  
(心 469, 肺 195, 食 47)

### 特別講演

- ① Current status and perspective of coronary artery surgery.  
(Frank C. Spencer, USA)
- ② Surgical management of ascending aortic aneurysms.  
(Hassan Najafi, USA)
- ③ Cardiac transplantation in the Eurotransplant Sphere.  
(Hans G. Borst, FRG)
- ④ Anatomic correction of transposition of the great vessels.  
(Adib D. Jatene, Brazil)
- ⑤ Transhiatal esophagectomy without thoracotomy.(Mark B. Orringer, USA)
- ⑥ Matching Pulmonary resection to patient function. (Richard M. Peters, USA)
- ⑦ Surgical therapy for small cell lung cancer. (Thomas W. Shields, USA)
- ⑧ Left ventricular reconstruction after aneurysmectomy. (Adib D. Jatene, Brazil)

### シンポジウム

- |  |   |
|--|---|
| S <sub>1</sub> 虚血性心疾患の外科治療1987（司会 鈴木、瀬在）   | S <sub>4</sub> 良性食道疾患の診断と治療<br>(司会 阿保、杉町) |
| S <sub>2</sub> 胸部大動脈瘤手術は進歩向上したか（司会 川島、田辺）  |   |
| S <sub>3</sub> 肺癌の集学的治療における外科の役割（司会 末舛、山口） |   |

### パネルディスカッション

- P<sub>1</sub> 新生児、乳児心臓手術の現況と問題点（司会 城谷、常本）  
P<sub>2</sub> 縱隔腫瘍の病態と治療（司会 岡田、正岡）

### シンポジウム

- |  |  |
|--|--|
| CS <sub>1</sub> 後天性僧帽弁膜症に対する再建手術（司会 新井、小松） | CS <sub>3</sub> Im 食道癌の切除と再建<br>(司会 鍋谷、藤巻) |
| CS <sub>2</sub> 呼吸器外科臨床における再建手術（司会 石原、仲田）  |  |

### 特別企画：

パネルディスカッション “Perspectives of Cardio-Thoracic Surgeons and Societies”.

### 5. 会長講演 『不整脈の外科的治療』

### 6. 会長の言葉

『第40回の節目として本学会を記念して、海外の夫々の学会の元会長である招請講演者による記念パネルディスカッションを開きます。胸部外科の将来に関する世界の先達の意見をお聞き下さい』

### 7. 評議員会

- 副会長選：文章での所信表明のほかに、評議員会での所信演説（3名）。

### 8. 他の医学界の事項

\* 日本冠疾患学会創立。厚生省が日本初の女性エイズ患者を認定（カリニ肺炎で死亡）。MIT の利根川進教授がノーベル医学生理学賞を受賞（10月）。

### 9. この年の出来事

石原裕次郎死去（52歳）（7月）。竹下登内閣発足（11. 6～'89. 6. 2）。



第40回会長  
岩喬先生

## 第41回日本胸部外科学会総会

1. 会長 新井達太教授 所属 東京慈恵会医科大学
2. 開催時期 昭和63（1988）年10月4日～6日
3. 開催場所 東京、ホテルニューオータニ
4. 演題 総演題数 843題（一般演題 722、胸部外科'88 18、ほか）  
(心 551、肺 200、食 60)

### 招請講演

- ① Treatment of complex congenital heart disease with modified Fontan procedure. (Gordon K. Danielson, USA)
- ② Update on lung transplantation. (Joel D. Cooper, Canada)
- ③ Cardiac transplantation in Australia. (Victor P. Chang, Australia)
- ④ Heart and combined heart and lung transplantation. (Stuart W. Jamieson, USA)
- ⑤ Transplantation and mechanical circulatory assistance. (Oscar H. Frazier, USA)
- ⑥ Aortic homograft valves. (Donald N. Ross, UK)
- ⑦ The dilatation and intubation of malignant strictures of the oesophagus. (L.R. Celestin, UK)

### シンポジウム

- S<sub>1</sub> 肺癌外科治療の再評価（司会 末舛、山口） S<sub>2</sub> 周辺臓器浸潤食道癌の手術（司会 阿保、藤巻）  
 S<sub>3</sub> 单心室—Septation と Fontan 手術—（司会 川島、今井）  
 合同 S：呼吸機能温存のための工夫（司会 仲田、草川、磯野）

### パネルディスカッション

- P<sub>1</sub> さあ！ この時どうする？ 一心臓・大血管手術に関連して—（司会 井上）  
 P<sub>2</sub> 浸潤型悪性縦隔腫瘍の外科治療—成績向上のための工夫—（司会 吉竹、正岡）  
 P<sub>3</sub> 術後機能と予後からみた胸部食道癌リンパ節郭清（司会 掛川、森（昌））  
 P<sub>4</sub> 急性大動脈解離の外科（司会 田辺、江口）  
 合同 P 胸部外科手術における Risk Factor は何か？—その予防と対策—（司会 調、新田、杉町）  
 特別企画 P 世界における心・肺移植の将来と日本への提言（司会 Danielson）

### シンポジウム CS：左室流出路障害の外科（司会 城谷、小柳）

### 5. 会長講演 『喜びてこの道を歩む』

### 6. 会長の言葉

『心・肺・食の三本柱はそれぞれの手術方法は異なりますが、胸を開いてその臓器に到達し手術を行うという点で一致しています。この基本的な考えにもとづいて本総会のプログラムを企画しました。胸部外科'88では各エキスパートに本邦及び内外の最も進んだ現況を語っていただきます。若い研究者が独創的な研究をアンビションを持って進めて頂きたいと願って Young Investigator's Award を設けました』

### 7. 評議員会

○副会長選：全く演説なしで、すぐ選挙に。 ○学術集会費（会長に支払）500万円を700万円に増額。

### 8. 医学界の事項

日本医師会・生命倫理懇談会が「脳死を個体死と認め、承諾あれば心臓器移植可」と最終報告（1月）。

### 9. この年の出来事

青函トンネル開通（3.13）、瀬戸大橋開通（4.10）、藤の木古墳の石棺が開かれる（10月）



第41回会長  
新井 達太先生

## 第42回日本胸部外科学会総会

1. 会長 川島康生教授 所属 大阪大学
2. 開催時期 平成元年（1989）年10月16日～18日
3. 開催場所 大阪、ロイヤルホテル
4. 演題

総演題数 318題（一般演題 280）（心 181, 肺 87, 食 50）

### 招請講演

① Lung cancer : Reconstruction of the trachea and bronchus.  
 (Jean Deslauriers, Canada)

② Development of surgery of the esophagus in Europe.  
 (Maurice R. Kirk, U.K.)

③ Surgery for complete form of A-V canal defects with or  
 without cono-truncal anomalies. (Albert D. Pacifico, USA)

④ Trends in coronary artery reoperation. (Floyd D. Loop, USA)

招請シンポジウム：Pre- and postoperative management in heart/lung  
 transplantation. (Jack G. Copeland (U.S.A.), Leonard L. Bailey (U.S.A.),  
 Margaret E. Billingham (U.S.A.), Timothy W. Higenbottam (U.K.))

### シンポジウム

S<sub>1</sub> ファロー四徴症の手術方法と成績（司会 城谷、内藤）

S<sub>3</sub> 胸腺の外科（司会 山口、正岡）

S<sub>2</sub> 虚血性心筋障害の発生機序と対策（司会 徳永、草川）

### パネルディスカッション

P<sub>1</sub> 後天性弁膜症手術における controversies (司会 小松、江口)

P<sub>2</sub> 肺癌の手術成績はどれほど向上したか？ (司会 富田、大田)

P<sub>3</sub> 食道癌根治手術式の選択 (司会 掛川、阿保)

### ビデオシンポジウム VS 解離性大動脈瘤に対する手術の工夫 (司会 寺本、松本)

5. 会長講演 『私の歩んだ心臓外科』

6. 会長の言葉

『学術集会の意義は2つあり、研究発表の場としての意義と会員の教育の場としての意義です。密度の濃い演題出来るだけ多くの会員に聞いていただくために、大幅な演題数の制限をしました(258/750題、採択率34%、32回三枝会長59%，39回井上会長57%，米国胸部外科約15%)。発表の機会がなくとも学会に参加すること自体が意義のあることで、今回から正会員資格申請のための業績を0.4点と評価されることになりました』

7. 評議員会

○選挙評議員240名、推薦評議員60名選出。○臨床工学技士、体外循・認定士の認定の実施。○専門分野別の理事制度の導入（専門分野に属する正会員数の比例配分とし、最低を1名とすること）。

○臓器移植特別委員会より「心臓移植に関する技術的評価と勧告」が提出された。

8. 医学界の事項

島根医大で日本初の生体部分肝移植（11月）、地球環境保存に関する東京会議（オゾンと熱帯林の保護）。

9. この年の出来事

昭和天皇陛下崩御（1.7）、新年号「平成」と改る（1.8）、東西冷戦体制の崩壊はじまる。竹下首相がリクルート疑惑その他の政治不信の責任をとり退陣（4月）、北京、天安門広場の武力制圧（6.4）、宇野宗祐内閣発足（6.2～8.8）、海部俊樹内閣発足（8.9～'91.11.4）、ノーベル平和賞・ダライラマ14世（10月）、ペルリンの壁の取り壊し（11.10）、坂本弁護士一家殺害事件（11.14）。



第42回会長  
川島 康生先生

## 第43回日本胸部外科学会総会

1. 会長 末舛恵一教授 所属 国立がんセンター、慶應義塾大学

2. 開催時期 平成2(1990)年10月18日～20日

3. 開催場所 東京、京王プラザホテル

4. 演題

総演題数 710題 (一般演題 461, ラウンド 49, ポスター 156)  
(心 456, 肺 177, 食 83)

### 招請講演

① Thoracic surgical problems in the AIDS patient.

(Edward J. Beattie, USA)

② Lung transplantation. (Robert J. Ginsberg, USA)

③ Adenocarcinoma of Barrett's esophagus.

(F. Henry Ellis Jr., USA)

招請シンポ：Heart transplantation in Asia. (司会 井上, 川島)

### シンポジウム

S<sub>1</sub> 食道がん術後にレスピレーターは必要か? (司会 遠藤, 掛川)

S<sub>2</sub> 小細胞がんの外科 (司会 人見, 山口) S<sub>4</sub> 心・肺・食道相互の合併切除 (司会 飯塚, 富田)

S<sub>3</sub> 感染性心内膜炎活動期の外科治療 (司会 江口)

### パネルディスカッション

P<sub>1</sub> 高齢者の手術 (司会 磯野, 北村, 新田)

P<sub>2</sub> 遠隔成績から見た Stanford A型大動脈解離の治療方針 (司会 草川)

### ビデオシンポジウム

VS 先天性複雑心疾患の外科治療 (司会 今井, 竹内)

5. 会長講演 『胸部外科におけるいわゆる3本柱について』

6. 会長の言葉

『開胸術という難しい技術の誕生を契機としてはじまった日本胸部外科学会が、年々加速度的な発達を遂げてきましたが、その速度が余りにも迅くて三本柱という言葉で言われている色々な問題点を生じていることは全く無視するわけにはまいりません。会長講演では、すでに評議員各位から頂いたアンケートのお答えをもとに私見を加えて、『三本柱』を論じてみます』

7. 評議員会

○総合将来計画委：① 会員制、認定医制、諸制度の整理統合は可能か。→認定医制度が確立するまでは現行のままとし、将来は単純化の方向に検討すべき。② 三本柱を守るスムーズな選出法について→各専門分野の理事数が適切に配分されれば三本柱を考えたものとなる。③ 標榜科：「胸部外科」の呼称にこだわるべきでなく、心臓血管外科、呼吸器外科の線で。

○臓器移植問題特別委：本年度から具体的な作業に入った「脳死臨調」に向って、『臓器移植の社会的問題再考』として、わが国の臓器移植に関わる諸問題を提示した。

8. 他の医学界の事項

日本人の平均寿命男75.91、女81.77と世界一を更新(89年簡易生命表)。米国立保健機構、免疫不全女児の遺伝子治療を実施。FDA、癌患者への遺伝子治療を認可。

9. この年の出来事

ソ連臨時人民代議員大会で初代大統領にゴルバチョフを選出(3月)。イラク軍がクエート領内に侵攻(8月)。東ドイツが西ドイツに編入、統一ドイツ誕生(10.3)。即位の礼(11.12)。



第43回会長  
末舛 恵一先生

## 第44回日本胸部外科学会総会

1. 会長 城谷 均教授 所属 近畿大学
2. 開催時期 平成3(1991)年10月2日~4日
3. 開催場所 京都、国立京都国際会館
4. 演題

総演題数 643題 (一般演題 318, ポスター 272)  
(心 429, 肺 175, 食 39)

### 招請講演

- ① Open heart surgery in the first month of life.  
(Roger B.B. Mee, Australia)
- ② Unifocalization for pulmonary atresia with ventricular septal defect.  
(Hillel Laks, USA)
- ③ Bicavopulmonary anastomosis in complex heart anomalies.  
(Jean-Yves Neveux, France)
- ④ The role of tracheobronchoplasty and the management of lung cancer.  
(Douglas J. Mathisen, USA)
- ⑤ Pleural shunting for malignant pleural effusions.  
(Alex. G. Little, USA)
- ⑥ Theoretical experimental and clinical considerations in the choice of tissue valves.  
(Brian G. Barratt-Boyes, New Zealand)

### シンポジウム

- S<sub>1</sub> 新生児開心術の手段、成績と問題点 (司会 江口、今井)
- S<sub>2</sub> 重症先天性心疾患修復手術後の遠隔評価と管理 (司会 小松(作)、内藤)
- S<sub>3</sub> 急性心筋梗塞、開心術後の重症心不全に対する補助循環と管理 (司会 草川、徳永)
- S<sub>4</sub> 予後不良の肺癌に対する評価と対策 (司会 富田、人見)
- S<sub>5</sub> 食道再建術の選択と実際 (司会 掛川、藤巻)

### パネルディスカッション

- |  |  |
|--|--|
| P <sub>1</sub> 冠状動脈バイパス再手術 (司会 瀬在、伴)   | P <sub>2</sub> 弓部大動脈瘤手術成績<br>(司会 阿部(稔)、宮本) |
| P <sub>3</sub> 臓器移植に関連した諸問題 (司会 古瀬、小柳) |  |

### ビデオシンポジウム

- |  |  |
|--|--|
| VS <sub>1</sub> 気管・気管分岐部の再建 (司会 正岡、石原)     | VS <sub>3</sub> 複雑心疾患の修復手術<br>(司会 村岡、松田) |
| VS <sub>2</sub> 食道癌のリンパ節郭清・合併手術 (司会 遠藤、小玉) |  |

### 5. 会長講演 『乳児開心術の進歩』

### 6. 会長の言葉

『今回の学術集会は、第1に心・肺・食道外科いわゆる3本柱の総合研究集会であるという観点、第2に研究発表は創造性に満ちたもの、格段に優れた・格段に多い症例の検討で貢献度の高いものを優先するようプログラムを企画した。口演247題(採択率29.2%)、残りの優れた演題から272題(32.1%)をポスターに』

### 7. 評議員会

○理事選出法: 正会員数に比例配分して心6:肺3:食1と決められた。ただし、満されなかった時は推薦理事を置くことができる(任期1年)。○「臓器移植に関する本学会の見解」を公表。

### 8. 医学界の事項

末期がん患者安楽死事件(5月)、トリカブト保険金殺人事件(7月)。

### 9. この年の出来事

多国籍軍がイラク戦略拠点を爆撃、湾岸戦争突入(1.17)→2.27停止。雲仙・普賢岳で大火碎流が発生、多数の死傷者がいる(6月)。ソ連邦が消滅、独立国家共同体が誕生(12.21)。



第44回会長  
城谷 均先生

## 第45回日本胸部外科学会総会

1. 会長 江口昭治教授 所属 新潟大学
2. 開催時期 平成4（1992）年10月14日～16日
3. 開催場所 新潟、新潟県民会館、市公会堂ほか
4. 演題  
総演題数 479題（一般演題 285, ポスター 151）  
(心 298, 肺 138, 食 43)

### 招請講演

- ① Valvular reconstructions: the aortic and mitral valves.  
(Delos M. Cosgrove, Cleveland Clinic).
- ② An analytic approach to the surgical anatomy of complex cardiac malformations.  
(Robert H. Anderson, National Heart and Lung Institute)
- ③ Current status of pulmonary transplantation.  
(G. Alexander Patterson, Washington Univ.)
- ④ Staging of severity of gastroesophageal reflux.  
(André Duranceau, Univ. of Montreal)

### シンポジウム

- S<sub>1</sub> 人工材料、生体材料を用いた呼吸器外科（司会 正岡、藤村）
- S<sub>2</sub> 胸部食道癌根治術におけるリンパ節郭清（司会 掛川、森（昌））
- S<sub>3</sub> 大動脈弓部再建における脳保護法とその評価（司会 鷲尾、阿部（稔））
- S<sub>4</sub> 乳幼児代用弁置換術（司会 小松、今井）
- S<sub>5</sub> 遠隔成績からみた後天性弁膜症に対する弁形成術（司会 古瀬、小柳）

### パネルディスカッション：

- P 心室中隔穿孔の外科治療（司会 草川、北村）

### ビデオシンポジウム：

- VS T4肺癌の外科治療（術式とその治療成績）（司会 尾形、山口）

### 5. 会長講演 『我が胸部外科の道—Way of thinking, 発想, 展開, 繙承—』

### 6. 会長の言葉

『日本胸部外科学会総会が新潟市で開催されますのは今回が初めてであります。本学会の発祥は昭和23年5月、当地において第48回日本外科学会総会が中田瑞穂先生により開催された折りに、研究者が集って胸部外科研究会の提案がなされ、同年秋に第1回研究会が開かれましたので、縁の深さを感じる次第であります。本学会は胸部の外科の基幹学会として大きな使命と義務があると考えます』

### 7. 評議員会

- 選挙評議員240名、推薦評議員60名を選考することとした。
- 臓器移植特別委：移植関係合同委員会に参加。
- 学術集会のあり方について：会長個人の考え方を反映されてもよいが、学会として一つの方向付けをすべきである。会場は4～5会場が望ましい。他分野の教育的講演を聴けるような企画が望ましい。

### 8. 医学界の事項

臨時脳死及び臓器移植調査会：脳死を「人の死」とし、心臓などの脳死移植を容認する最終答申（1月）。

### 9. この年の出来事

毛利 衛、スペースシャトル「エンデバー」で宇宙飛行（9月）。ロサンゼルスの黒人が暴徒化（4. 29）。



第45回会長  
江口 昭治先生

## 第46回日本胸部外科学会総会

1. 会長名 小松作蔵教授 所属 札幌医科大学

2. 開催時期 平成5（1993）年10月5日～7日

3. 開催場所 札幌、北海道厚生年金会館、札幌市教育文化会館

4. 演題

総演題数 609題（一般演題 312, ポスター 259）

（心 360, 肺 204, 食 45）

教育講演：胸部外科領域における移植免疫（岩城裕一, 米国）

招請講演

① Vital organ malperfusion in conjunction with aortic dissection.

(Hans G. Borst, F.R.G)

② A decade of lung transplantation. (Bartley P. Griffith, USA)

③ Anatomic repair of complex cardiac anomalies of ventriculo-  
arterial connections and ventricular septal defect

(Claude Planche, France)

④ Surgical treatment of annulo-aortic ectasia. (Bruce A. Reitz, USA)

シンポジウム

S<sub>1</sub> 再冠状動脈大動脈バイパス術（司会 瀬在, 北村（惣））

S<sub>2</sub> 心疾患を合併する肺癌手術の適応と手技（司会 草川, 新田）

S<sub>3</sub> Annuloaortic ectasiaに対する外科治療の遠隔成績（司会 松本, 川田）

パネルディスカッション

P<sub>1</sub> 先天性疾患、この症例をどうする？（司会 今井, 内藤）

P<sub>2</sub> 高齢者（75歳以上）の開胸術後管理（心臓、大血管、肺、食道）（司会 古瀬, 山口, 元木）

ビデオシンポジウム

VS 食道癌に対する拡大手術手技と成績（司会 藤巻, 三富）

5. 会長講演 「なし」

6. 会長の言葉

『学術集会のあり方については、ある程度の形式が踏襲されるべきことが確認され、今回も限られた範囲内で、できるだけ三本柱を第一義とし、研究発表の場とした。また教育の場として、有意義な学術集会とすべく鋭意努力し、シンポジスト・パネリストは司会者以外の施設からとし、類似の主題が発表されている施設より、新らしい施設を優先。1施設より、1題は採用する方針に主眼をおいた』

7. 評議員会

○会員制度と認定医制度の整合性をはかり、単純化の方向で検討する。

○学術集会：昨年度の答申を基本に、集会の企画、演題採決は会長の裁量によることが確認された。地方会の点数化が検討された（出席、座長を含めて）。

8. 医学界の事項

第3種ワクチン（MMR）の接種を当分の間見合せることを厚生省が通知（4月）。厚生科学会議が「遺伝子治療研究に関するガイドライン」決定（4月）。

9. この年の出来事

ウィリアム（ビル）・クリントン氏、42代アメリカ大統領に就任（1月）。北海道南西沖地震（M 7.8）で奥尻島に大津波来襲、大被害（7月）。日本プロサッカーリーグ（Jリーグ）が開幕（5.15）。モザンビークでPKOに参加する自衛隊が出発（5月）。東京サミット開幕、「経済白書」を採択（7月）。



第46回会長  
小松 作蔵先生

## 第47回日本胸部外科学会総会

1. 会長 山口 豊教授 所属 千葉大学

2. 開催時期 平成6（1994）年10月25日～27日

3. 開催場所 千葉、千葉県文化会館、市文化センター、商工会議所

4. 演題

総演題数 693題（一般演題 324, ポスター 327）

（心 463, 肺 194, 食 36）

招請講演

① Epidemiology, diagnosis, surgery and mortality of lung cancer in the Netherlands with reference to Western Europe.  
(J.C. van Mourik, Free Univ. Amsterdam)

② Cardiac surgery in adolescents and adults with congenital heart disease-Results and follow up. (E.R. de Vivie, Köln Univ)

③ Current treatment of disease of the thoracic aorta.  
(J.S. Coselli, Baylor College of Medicine)

### シンポジウム

S<sub>1</sub> 食道癌の周術期管理（司会 藤巻、遠藤）

S<sub>2</sub> I期肺癌切除例の遠隔成績と予後関連因子（司会 渡辺、加藤）

S<sub>3</sub> 本邦における心・肺移植の臨床への展開—基礎的および臨床的課題（司会 小柳、藤村）

S<sub>4</sub> 冠状動脈バイパス手術の遠隔成績（司会 細田、伴）

### パネルディスカッション

P 体外循環手術における脳合併症の対策（司会 阿部、中島）

### ビデオシンポジウム

VS<sub>1</sub> 弁形成術（司会 小松、古瀬） VS<sub>2</sub>. 呼吸器外科における血行再建（司会 人見、白日）

5. 会長講演 『求めて歩きし道—呼吸器外科における機能温存と再建への道』

6. 会長の言葉

『最近定着してまいりました本会総会の企画運営を忠実に踏襲することとし、また3本柱の基幹学会としての使命を演題採択になるべく生かし、さらに創造性があり、新らしい観点からの発展と討論が尽せるようすべく努力致しました。

学術集会のあり方答申に基づいた限られた枠組みの中で、可及的多くの演題を採用することは至難のことでありましたが……』

7. 評議員会

○理事：心5名、肺1名選任。（食道は再任、選挙はなし）○移植関係合同委員会—独自の基準にて心臓移植実施8施設を特定。○評議員選出制度アンケート。現行制度（完全連記制）に76.3%が賛同。

8. 医学界の事項

向井千秋さんらを乗せた米国のスペースシャトル、コロンビアが帰還（7月）。10回国際エイズ会議、横浜で開幕（8月）。

9. この年の出来事

ロスアンゼルス一帯にM6.8の大地震、死者50人を越す（1.17）。英仏海峡（ユーロ）トンネルが開通（5月）。ノルマンディー上陸50周年記念式典が仏北部の上陸現場で開かれる（6月）。村山内閣（6月）。松本市有毒ガス事件（7人死亡、後にサリンと判明）（6月）。関西国際空港の開港（9月）。



第47回会長  
山口 豊先生

## 第48回日本胸部外科学会総会

1. 会長名 古瀬 彰教授 所属 東京大学

2. 開催時期 平成7年(1995)10月3日～5日

3. 開催場所 東京、京王プラザホテル

4. 演題

総演題数 747題 (一般演題 398, ポスター 310)  
(心 498, 肺 212, 食 37)

### 特別講演

Cardiac surgery in the '40's and '50's: A brief look back

招請講演 (Vincent L. Gott, Baltimore)

① Reoperative myocardial revascularization.

(Cary W. Akins, Boston)

② The case for combined carotid and coronary artery surgery.

(Cary W. Akins, Boston)

③ Aortic replacement with stentless valve.

(Stephan Westaby, Oxford,)

④ Thoracoscopic laser pneumoplasty in the treatment of advanced

emphysema: An analysis of the first 1,000 patients. (Akio Wakabayashi, Irvine)

### 教育講演

① The inflammatory response to cardiopulmonary bypass. (Kenneth M. Taylor, London)

② 肺癌の分子病因解析とその応用. (高橋 隆, 愛知県がんセンター研究所)

### シンポジウム

S<sub>1</sub> 非小細胞原発性肺癌の術後遠隔成績向上への展望 (司会 吉竹, 藤村)

S<sub>2</sub> 後天性弁膜症手術の遠隔成績と諸問題 (司会 小柳, 三木)

### パネルディスカッション

P<sub>1</sub> 胸腔鏡下手術の最前線 (司会 新田, Wakabayashi)

P<sub>2</sub> 集学的治療による食道癌手術成績の向上 (司会 内田, 渡辺(寛))

P<sub>3</sub> 技術困難症例における冠状動脈バイパス手術 (司会 細田, 北村(惣))

5. 会長講演 『演奏の時代から新たな発展を求めて—再手術から学ぶもの』

6. 会長の言葉

『ものごとの発展の時代を「作曲の時代」と呼び、その発展がプラトーに達した時代を「演奏の時代」と呼ぶことがあります。胸部外科はすでに演奏の時代に入っているといわざるを得ないと思われます。胸部外科がこのプラトーを脱して再び飛躍して行くためには何が求められているのでしょうか。このことについて学会で真剣に考えるべき時がきているような気がしています』

7. 評議員会

○阪神大震災被災会員の会費免除が承認された。 ○英文誌の刊行が提案された。

8. 医学界の事項

日本初の遺伝子治療が北大附属病院で始まる(8月)。

9. この年の出来事

阪神大震災(死者、行方不明者5,000人を超す(1.17)、都内地下鉄サリン事件発生(3.20)、フランス・南太平洋ムルロア環礁で地下核実験を強行(9.5)。



第48回会長  
古瀬 彰先生

## 第49回日本胸部外科学会総会

**1. 会長 人見滋樹教授 所属 京都大学**

2. 開催時期 平成8(1996)年10月15~17日

3. 開催場所 京都、国立京都国際会館

4. 演題

総演題数 1006題 (一般演題 329, ポスター 608)  
(心 662, 肺 297, 食 47)

**招請講演**

① Transmyocardial laser channels for revascularization in advanced coronary artery disease.  
(Lawrence H. Cohn, Harvard Medical School)

② New challenges in lung transplantation.  
(Robert J. Keenan, University of Pittsburgh)

③ The detection, staging, and follow-up of lung cancer using <sup>18</sup>F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography.  
(Walter G. Wolfe, F. Duke University Medical Center)

④ Endovascular stent and graft repair of thoracic aneurysm.  
(R. Scott Mitchell, Stanford University School of Medicine)

**シンポジウム**

S<sub>1</sub> 大血管転位症の術後遠隔成績 (司会 今井, 安井)

S<sub>2</sub> 胸部大動脈瘤緊急手術の対策と術後成績 (司会 川田, 中島)

S<sub>3</sub> 進行食道癌治療成績改善のための工夫 (司会 内田, 井手)

S<sub>4</sub> 非小細胞肺癌手術におけるリンパ節郭清の功罪 (司会 池田, 渡辺(洋))

S<sub>5</sub> 気腫性肺疾患に対する術式の選択とその成績 (司会 新田, 清水)

**パネルディスカッション**

P<sub>1</sub> 冠状動脈バイパス術におけるグラフトの選択 (司会 伴, 北村(惣))

P<sub>2</sub> 胸部悪性疾患に対する分子生物学的診断, 治療の現状と展望 (司会 前田, 土井)

P<sub>3</sub> 弁膜症に対する手術: 弁置換か弁形成か (司会 古瀬, 川副)

**カレント・ストラテジー 22題, \*海外留学生討論会 15名, \*医学史展示**

**5. 会長講演 『温故知新日々新た』**

**6. 会長の言葉**

『学術集会の第一の意義は、学術上の最先端の研究の発表にあり、一般演題として世に初めて発表されるものと考えます。学会の第二の意義は最新の知見でなくとも、現在の最高水準について講演、討論していただくシンポジウム、パネルディスカッションにその時代がもっとも要求しているテーマを選択することにあると存じます。会長講演では50年を越える教室の歩みを踏まえて将来を展望したいと存じます。過去の業績を大切にし、その中からヒントを得、第六感とも言える鋭い感性から新しい発想が得られるものと考えています。』

**7. 評議員会**

○英文誌への移行が決定。○学会認定医・専門医制度の見直しを討議。

○理事選挙法の変更の可否を討議。○臓器移植法案廃案に対する対策を検討。

**8. 医学界の事項**

非加熱血液製剤問題で厚生省研究班長、製薬会社歴代社長3名、元厚生省課長が業務上過失致死容疑で逮捕(8.29~10.4)。エリツイン・ロシア大統領心臓バイパス手術を受ける(11.5)。特養ホーム建設の取締容疑で前厚生事務次官が逮捕(12.4)。

**9. この年の出来事**

橋本内閣発足(1.11~)。米大リーグの野茂投手ノーヒット・ノーラン達成(9.17)。ペルー日本大使公邸左翼ゲリラに占拠され、人質が拘束された(12.17~'97.4.23)。



第49回会長  
人見 滋樹先生

## 第50回日本胸部外科学会総会

1. 会長 川田志明教授 所属 慶應義塾大学
2. 開催時期 平成9(1997)年10月1日~3日
3. 開催場所 東京、京王プラザホテル
4. 演題

総演題数 710題 (一般演題 378, ポスター 290)  
(心 444, 肺 225, 食 41)

### 招請講演

- ① Protection of the central nervous system during operations on the thoracic and thoracoabdominal aorta.

(M. Arisan Ergin, The Mount Sinai Medical Center,  
New York)

- ② Left ventricular reconstruction for ischemic dyskinesia or akinesia: A twelve year experience.

(Vincent Dor, Centre Cardiothoracique de Monaco)

- ③ Surgical management of hypoplastic Left heart syndrome.

(William I. Norwood, The Aldo Castaneda Institute,  
Switzerland)

- ④ Esophagectomy without thoracotomy for carcinoma.

(Mark B. Orringer, The University of Michigan)

- ⑤ Induction immunosuppression for lung transplantation: the role of OKT3 and inhaled nitric oxide.

(John C. Wain, Massachusetts General Hospital)

### シンポジウム

S<sub>1</sub> 気管・気管支再建術の進歩 (司会 白日, 前田)

S<sub>2</sub> 食道良性疾患に対する新しい治療法 (司会 井手, 内田)

S<sub>3</sub> DeBakey I型大動脈解離の外科治療と遠隔成績 (司会 田林, 村瀬)

### ビデオシンポジウム

VS<sub>1</sub> この症例をどうする (僧帽弁, 大動脈弁形成を中心に) (司会 小柳, 北村 (惣))

VS<sub>2</sub> この症例をどうする (縦隔リンパ節郭清, 肺・食道合同シンポ) (司会 門田, 渡辺 (寛))

### パネルディスカッション

P<sub>1</sub> 肺癌の縮小手術 (胸腔鏡手術を含む) (司会 渡辺 (洋), 小林)

P<sub>2</sub> Univentricular repair をめざす strategy —LVOTO, TAPVC, 房室弁逆流合併例—  
(司会 黒澤, 松田 (暉))

## 5. 会長講演 『胸部外科医の能書き』

### 6. 会長の言葉

『本会は昭和23年に創立され、今年で丁度50年という大きな節目を迎えます。齡成って golden jubilee いわゆる金婚式を迎えたことになりますが、胸部臓器の外科的治療・研究・教育を担当する職能集団として、臓器移植法成立後の対応、学会認定医・専門医制度の抜本的見直しなど、将来に向けた重要問題が山積しております。五十にして天命を知るといいますが、まさに日本胸部外科学会の本番はこれからといえます。』

### 7. 評議員会

### 8. 医学界の事項

英ロスリン研究所でクローリー羊誕生 (2.27). 臓器移植の場合に限って「脳死は人の死」とする臓器移植法成立 (6.18).

### 9. この年の出来事

ロシアタンカー「ナホトカ」号重油流出、日本海沿岸に (1.3~). 中国の元最高実力者・鄧小平氏死去、92歳 (2.19). 東海村の動燃工場爆発 (3.11). 今世紀最大級のヘール・ポップすい星接近 (3.22). 「女の一生」の女優杉村春子氏死去 (4.4). 香港返還 (英國から中国に) (7.1).



第50回会長  
川田 志明先生

## II. 学術総会の演題



### 日本胸部外科学会総会年度別演題（1）

第 回	特別 講 演	招 請 講 演	教育 講 演	シジ ンウ ・ ボム	シ ネ ・ ビ デ オ ・ ン ・ ボ	パ ネ ル	一般 演 題	ラ ウ ンド	セ ミ ナ ー	示 説	共 同 研 究	學 術 映 画	
1							24						
2	3		2				76						
3	4						44						* 部会報告
4							111						
5	1						142						
6	* 1						117			42			** 宿題報告
7	4	1					108			38	* 37		* 部会報告
8	6						89			24	* 53		
9	4						152					5	
10	7	1					134					* 10	8
11												2	
12	* 26	2										3	* 特別講演26題(20分)
13	5	1										3	
14	4	1	8									5	
15		1	5									6	
16				32(4)								6	
17				4(1)								10	
18		2		18(5)								6	
19		1		39(6)								6	
20		1		20(4)								／	* シネシンポ 初めての試み
21				12(2)								8	
22												7	
23	2											7	
24		3		17(4)								4	
25		3		10(2)								2	
26		3		22(3)								1	
27	10	1	* 13	15(3)								／	* 専門教育セミナー(会場で)
28	1	2	** 12(3)	31(4)								／	** 第1回目の卒業教育セミナー(前日に)
29		2		42(7)									
30	3	2		47(8)									
31	3	2		42(7)	24(3)								
32		2		16(5)	7(4)								
33		2		20(5)	13(3)								
34		5		35(6)	34(6)								
35		2		39(6)	27(4)								
36	3	6		36(6)	5(1)								
37	1	4		30(4)	22(3)								
38		3		44(6)	12(2)								
39	1	5		30(5)	11(4)	18(3)							
40		7		22(4)	18(3)	13(2)							
41		7		30(4)	8(1)	43(6)	722	7(1)				• 118	
42		7		18(4)	* 4(1)	16(3)	280					• 15	* Video シンポの導入
43	6			26(5)	4(1)	12(2)	461	** 49				• 73	** イブニング
44	6			29(5)	17(3)	18(3)	318					• 71	
45	4			31(5)	6(1)	6(1)	285					• 33	
46	5			19(3)	6(1)	13(2)	307					• 59	
47	3			24(4)	12(1)	6(1)	324					• 88	
48	6			13(2)	/	18(3)	408					• 95	
49	4			29(5)	/	18(3)	345					• 37	
50		5		18(3)	12(2)	12(2)	378					• 54	

一般演題(\* ビデオ演題数を含む) ( )内は主題数

## 日本胸部外科学会総会年度別演題（2）

第 回	1 先 天 性 心 疾 患	2 弁 膜 疾 患	3 冠 状 動 脈	4 大 動 脈 瘤	5 動 態 診 断	6 体 外 循 環	7 心 術 後 管	8 心 移 植	心	11 肺 結 核	12 肺 腫 瘍	13 他 肺 疾 患	14 氣 管 ・ 支	15 縫 隔 胸 壁	16 肺 移 植	肺	21 食 道 癌	22 他 食 道 疾 患	食	31 麻 醉 教 育	總 演 題 數	R S ラ セ ミ ナ ン ド	
	一般 演 題	示 説 +	ミ ニ ン ド																				
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	21	0	1	0	2	0	24	0	0	0	0	24	24
2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	67	1	3	0	5	9	76	0	0	0	4	76	76
3	/	/	/	/	1	/	/	/	1	41	0	0	0	2	0	42	1	0	1	0	61	44	+ (21) 部会
4	/	/	1	1	1	/	/	/	3	84	1	2	0	7	0	95	3	0	3	10	111	111	
5	3	1	0	1	1	1	1	1	0	8	88	0	6	0	36	0	106	6	0	6	12	142	142
6	6	4	2	1	2	2	0	0	0	17	104	1	5	3	15	0	117	3	0	3	159	117 + 42	
7	3	8	1	1	7	3	1	0	24	89	5	10	1	17	0	+157	1	1	2	183	108 + 38 + (37) 部会		
8	0	10	3	3	7	10	0	0	32	91	9	9	4	24	0	128	4	1	5	166	89 + 24 + (37) 部会		
9	1	3	1	5	7	12	0	0	29	83	4	8	3	25	0	123	0	5	5	157	152		
10	7	1	3	5	4	0	1	0	21	68	7	7	5	48	0	135	1	5	6	162	134	+ (10) 共同研究	
11	1	3	6	4	4	16	0	0	34	70	5	8	6	26	1	116	0	3	3	153	153		
12	4	5	3	7	4	17	0	0	40	46	6	15	9	30	1	107	6	2	8	155	108	+ (26) 特講演	
13	3	3	2	2	5	27	4	0	46	58	8	8	6	20	0	98	4	1	5	149	98 + 23		
14	8	6	1	6	3	30	3	0	57	44	11	5	5	21	0	86	5	0	5	148	148	+ (34) 共同研究	
15	12	17	5	10	4	26	1	0	75	48	5	8	2	22	1	86	13	5	18	183	98	+ R ( 35)	
16	10	15	8	3	4	32	1	0	71	38	12	5	2	12	2	71	12	1	13	155	151		
17	14	13	7	8	4	35	7	0	88	31	12	13	4	15	6	81	10	5	15	2	186	161	
18	12	15	13	16	18	27	6	3	110	33	16	5	1	28	3	100	14	3	17	227	188		
19	24	15	7	4	16	26	6	8	106	30	20	10	4	18	5	87	15	8	23	216	179		
20	19	12	4	3	16	15	18	3	90	18	8	10	6	30	3	75	12	8	20	185	173		
21	19	14	10	9	15	26	15	0	108	23	13	4	4	26	6	76	21	6	27	211	181		
22	30	13	9	0	11	24	5	2	91	9	9	17	4	11	3	53	57	4	11	158	128		
23	16	9	1	3	13	22	20	1	86	3	7	5	6	13	0	44	16	6	22	154	88 + 66		
24	52	30	17	8	4	22	32	2	167	2	14	6	6	31	12	65	22	1	23	255	42 + 82 + S (117)		
25	36	21	15	4	8	49	6	0	139	4	17	12	2	11	0	46	14	0	14	5	234	132 + S ( 58)	
26	56	28	29	4	0	45	38	0	200	2	15	25	3	18	3	66	24	11	35	301	188 + S ( 83)		
27	50	45	16	10	9	60	25	0	225	4	24	13	3	25	5	75	21	7	36	1	337	157 + 151	
28	52	34	14	6	3	53	39	0	242	5	18	10	15	18	4	70	17	19	36	300	150 + S (105)		
29	57	55	16	12	0	43	53	0	246	0	27	15	8	39	0	89	32	18	50	385	284 + R ( 46)		
30	96	80	23	11	5	43	92	0	352	13	63	13	23	26	0	138	38	23	61	511	272 + R (223)		
31	86	53	14	28	16	102	58	0	357	0	53	29	19	39	4	144	41	27	68	579	294 + R (209)		
32	34	26	11	4	3	57	24	0	159	0	26	12	2	23	0	62	22	2	24	245	204		
33	53	42	14	15	14	57	28	0	223	0	31	15	11	22	0	79	25	8	33	335	271		
34	55	58	25	27	10	51	102	0	328	1	47	34	0	36	0	119	40	4	44	491	357		
35	82	108	31	23	12	98	41	1	396	7	87	27	0	21	0	142	30	12	42	580	508		
36	73	89	58	29	18	96	48	4	415	9	52	15	14	68	0	158	45	2	47	620	580		
37	75	82	44	42	11	72	38	8	372	1	41	29	24	10	2	107	37	0	37	516	399 + R ( 65)		
38	102	119	85	51	9	120	59	11	576	16	63	45	22	45	4	194	51	4	55	825	680 + 89		
39	67	84	55	47	3	74	44	12	386	6	51	27	26	29	14	153	51	8	59	598	539		
40	79	107	57	74	15	83	42	11	469	2	67	28	23	61	14	195	36	11	47	709	656		
41	78	98	74	73	37	120	49	19	551	7	60	23	22	63	25	200	57	3	60	7	843	722 + R ( 7)	
42	32	38	22	27	10	24	20	8	181	3	25	5	8	30	16	87	46	4	50	318	280		
43	67	87	81	65	27	66	48	15	456	7	55	8	22	71	14	177	72	11	83	710	461 + 156 + S ( 49)		
44	60	47	71	57	30	92	58	14	429	8	50	20	21	55	21	175	35	4	39	643	318 + 273		
45	49	42	53	40	17	49	38	10	298	3	58	10	14	36	17	138	42	1	43	479	285 + 151		
46	64	45	54	66	17	62	39	8	360	9	64	22	16	65	25	204	40	5	45	609	312 + 259		
47	60	60	77	82	23	66	57	26	463	3	65	16	24	64	22	194	33	3	36	693	324 + 327		
48	66	87	93	82	31	73	46	13	498	5	73	32	27	45	15	212	13	1	37	747	398 + 310		
49	88	100	116	36	38	88	73	19	662	0	119	23	17	109	30	298	47	0	47	1006	329 + 608		
50									444							225			41	710	378 + 290		

- 1 先天性心疾患  
 2 弁膜疾患、心膜、腫瘍、心内膜  
 3 冠状動脈、心筋形成  
 4 大動脈瘤、心血管外傷、大静脈  
 5 血行動態診断、実験  
 6 体外循環、人工心臓、心筋保護、IABP  
 7 心術後管理、ペースメカ、不整脈  
 8 心移植

- 11 肺結核  
 12 肺腫瘍  
 13 他の肺疾患、気管拡張、肺塞栓  
 14 気管・気管支  
 15 縫隔、胸外傷、肺機能、肺合併症、胸鏡  
 16 肺移植、心・肺移植

- 21 食道癌  
 22 他の食道疾患、アカラシア  
 23 麻酔 医学教育

\* 総演題数：シンポ、パネル、ラウンドテーブルなどを含む。

### III. 学会の構成・運営・活動状況



### 学会の構成・運営・活動状況

会長名 回数 和歴	大槻 菊男 1 昭和23	青柳 安誠 2 24	河合 直次 3 25	小沢 凱夫 4 26	武藤 完雄 5 27	前田和三郎 6 28	篠井 金吾 7 29	長石 忠三 8 30	木本 誠二 9 31	ト部美代志 10 32	
会員数		156	254	1,262	1,133	1,304	1,777	2,358	2,838	3,226	
評議員数	—	—	—	63	84	56	46	63	68	70	
理事数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
監事数	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
職員数	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	
総収支		7.4	5.8	17.7	42.4	57.1	175	324	447	535	
総支出		5.4	2.2	14.7	31.1	26.0	69	146	262	353	
繰越金		2.0	3.6	3.0	11.3	31.1	106	178	182	182	
会費	100	150	300	600	600	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
指定施設数											
関連施設数											
認定医数											
指導医数											
週認定医数											
暫定指導医数											
会長 全 西12で はの条第 前肺の1 会結回胸 核則胸外 推科成部外 交5流11研 月の月研究 外場3日開催 持つ東大 學會で内 時准講 備堂	会長 機会誌年度 は南江堂の任期と 部外科と一致 532年迄	会長推薦による評議員会発足			編 事務局を置く 幹事会事務局に移す 季刊として自	事務員を置く 幹事会事務局に移す 季刊として自	日本 胸部以外の 幹事会事務局に移す 季刊として自	日常 幹事会事務局に移す 季刊として自	雑誌を年8号発行	雑誌を月刊として学会号は別刊とする	日本医学会に加盟分科会となる

会長名 回数 和歴	桂 重次 11 33	中山 恒明 12 34	友田 正信 13 35	榎原 仟 14 36	鈴木千賀志 15 37	武田 義章 16 38	宮本 忍 17 39	高橋喜久夫 18 40	赤倉 一郎 19 41	橋本 義男 20 42	
会員数	3,419	3,614	3,652	3,807	3,869	3,903	3,920	4,053	4,246	4,312	
評議員数	46	88	83	90	84	88	94	91	108	147	
理事数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
監事数	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
職員数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
総収支	555	673	571	486	708	532	676	739	997	1,113	
総支出	393	531	482	430	358	462	619	670	871	946	
繰越金	162	142	89	56	50	70	57	69	126	167	
会費	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	1,200	1,500	1,500	1,500	1,500	
指定施設数											
関連施設数											
認定医数											
指導医数											
週認定医数											
暫定指導医数											
規則改訂 ・会長常任幹事経験者は評議員と	評議員 員選は会長が選出 地区別 ・対会員比35人 に1人	会計年度が1 12月となる 37年3月迄	婦人の会発足 社会保険医療報酬委員会に	会計年度を4 3月に37年度 4	3月に37年度 4	12月	会費未納は雑誌送付中止 事務審査委員会発足資格は会員歴5年以上 本医師会館へ・評議員選舉制度の	会費未納は雑誌送付中止 事務審査委員会発足資格は会員歴5年以上 本医師会館へ・評議員選舉制度の	評議員101は貢 出症例万円 55頁迄無料 連記以内15頁 から引下げ超	評議開始 用語委員会は地方 管理委員会歴10年 以上 選舉管理委員会・専門 医制度委員会・医学 委員会発足 評議員選舉制度の	理認 事制医 規則改正 学会等関連 学会の動向を見 て実施は外科

## 学会の構成・運営・活動状況

会長名 回数 和歴	加納 保之 21 43	西村 正也 22 44	砂田 輝武 23 45	石川 七郎 24 46	杉江 三郎 25 47	本多 憲児 26 48	香月 秀雄 27 49	曲直部寿夫 28 50	麻田 栄 29 51	早田 義博 30 52	
会員数	4,640	4,728	4,502	4,647	4,731	4,808	4,738	4,926	4,832	5,156	
評議員数	141	141	110	115	158	158	302	359	420	462	
理事数	1	7	7	7	7	7	10	10	10	10	
監事数	—	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
職員数	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	
総収支	1,339	1,690	1,948	2,076	2,166	2,244	2,929	3,431	4,703	6,702	
総支出	1,045	1,086	1,280	1,347	1,623	1,803	2,022	2,745	3,451	5,332	
繰越金	294	604	668	729	543	441	907	686	1,252	1,370	
会費	1,500	1,500	1,500	2,000	2,000	3,000	3,000	5,000	5,000	8,000	
指定施設数 関連施設数 認定医数 指導医数 週認定医数 暫定指導医数											
評議員・監事選挙は隔年実施規則施行年通算1年細則決4年迄	評理 事員選挙 は隔年 実施規則 施行年 細則決 4年迄	理事制発足	専胸 部外 科を 制度を 委員会を 改廃・ あり方 委員会 を発足	委員会発足 を標榜 科名とする ための促進 委員会発足	役員の業務 分担明確化 理事の役割 分担制に	総 合 吸 收 して 計 画 委 員 会 発 足 あ り 方 委 員 会 を 財 務	委員会発足 を敷く 涉外委 員會・ 委員會・ 財務	業 理 事 の 増 員 決 新 評 議 員 選 出 に 關 する 細 則 通 過 審 査 によ る	卒後教育選 3名連記に 新評議員選 出に關する 新評議員誕 生規則決 業績による 新評議員誕 生規則決	評卒後教育セ ミナー開始 評議員費五千 円決まる	理 事 選 挙 事 前 立 候 補 制 で 実 施

会長名 回数 和歴	辻 泰邦 31 53	三枝 正裕 32 54	浅野 献一 33 55	和田 寿郎 34 56	弥政洋太郎 35 57	寺松 孝 36 58	堀内 藤吾 37 59	古賀 道弘 38 60	井上 正 39 61	岩 翔 40 62	
会員数	5,182	5,190	5,578	5,721	5,934	6,140	6,278	6,690	6,947	7,266	
評議員数	517	571	548	593	666	443	471	512	461	451	
理事数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
監事数	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
職員数	3	3	3	3	4	4	4	5	6	6	
総収支	8,377	8,542	9,335	10,756	11,874	14,010	14,933	15,890	17,727	20,959	
総支出	6,669	6,752	7,660	8,270	8,833	9,909	10,678	11,456	12,294	13,171	
繰越金	1,708	1,790	1,675	2,486	3,041	4,101	4,255	4,434	5,433	7,788	
会費	8,000	8,000	8,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
指定施設数 関連施設数 認定医数 指導医数 週認定医数 暫定指導医数						173 69 — — — 545	185 94 — — — 625	190 102 — — — 666	201 124 — — — 736	190 166 — — — 736	208 132 30 — — 765
論文貢任期ア ト紙に する 交換講義開始	論文貢任期ア ト紙に する 交換講義開始	心臓血管外科・呼吸器外科の標榜科名立法化	認定医認定制度実行決	医学略語表 認定制度記入手引き作成	会計年度変更 規則改定委員会発足 規則細則の大改革が	会計年度予算勘定科目拡充 12月	推奨料 薦められ る設置決 セミナー受講料 掲載	評議員年 度会議開 始 1名各増 コード表完 成・医師賠償責任保 険 3計か ら公認会 計士の監 査 3年毎の定期 審査のみ決 理事増員決 62年1名63 年	手取扱 1名各増 コード表完 成・医師賠償責任保 険 3計か ら公認会 計士の監 査 3年毎の定期 審査のみ決 理事増員決 62年1名63 年	学名の 大網承 認会 開始生認 一般会員・正会員・評議員	認評議員變更 申請出方法 改革に伴い大幅な規則細則 評議員申請開始

## 学会の構成・運営・活動状況

# 日本胸部外科学会規則

## 第1章 総 則

第1条 (名 称) 本会は、日本胸部外科学会という。

第2条 (事 務 所) 本会は、事務所を東京都文京区後楽2丁目3番10号 白王ビル内に置く。

第3条 (目 的) 本会は、胸部外科学の進歩と普及を図り、これを通じて学術文化の発展に寄与することを目的とする。

第4条 (事 業) 本会は、前条の目的を達成するために、次の事業を行う。

- (1) 定期学術集会及びその他の学術集会などの開催
- (2) 機関誌及び図書などの刊行
- (3) 胸部外科学に関する調査研究及び教育
- (4) 専門医制度に関する事業
- (5) 内外の関係学術団体との連絡提携及び調整
- (6) その他前条の目的を達成するために必要な事業

第5条 (地 方 会) 本会に、地方会を置く。

## 第2章 会 員

第6条 (種 别) 本会の会員は、次の4種とする。

- (1) 一般会員  
医師又は医学研究者であって、本会の目的に賛同して入会した者
- (2) 正会員  
一般会員の中から、別に定める規定に従って選任された者
- (3) 特別会員  
本会に対して特別の功労のあった者の中から、理事会及び評議員会の議を経て、会長が推薦した者
- (4) 名誉会員  
胸部外科学の進歩に多大の寄与のあった者の中から、理事会及び評議員会の議を経て、会長が推薦した者

第7条 (入 会) 一般会員になろうとする者は、正会員の入会推薦書とともに、当該年度の会費を添えて所定の入会申込書を提出し、理事会の承認を受けなければならない。

2. 会員の住所、氏名、勤務施設又はその他の届出事項に変更があったときは、その旨を直ちに文書をもって届け出なければならない。

第8条 (資格の喪失) 会員は、次の理由によって、その資格を喪失する。

- (1) 退会
- (2) 引続き2年にわたる会費の滞納
- (3) 禁治産又は準禁治産の宣告
- (4) 死亡又は失そう宣告
- (5) 除名

第9条 (退 会) 退会を希望する会員は、理由を付して理事会に届け出なければならない。

第10条 (除 名) 本会の名誉を傷つけ、又は本会の目的に反する行為のあった会員は、理事会及び評議員会の議決によって、これを除名することができる。

第11条 (会 費) 一般会員及び正会員は、別に定める会費を納入しなければならない。

- 2. 既納の会費は、いかなる理由があっても、これを返付しない。
- 3. 特別会員及び名誉会員は、会費の納入を必要としない。

### 第3章 役 員

第12条 (設 置) 本会に、次の役員を置く。

- (1) 会長 1名
- (2) 副会長 1名
- (3) 理事 9名以上12名以内（会長及び副会長を含む）
- (4) 監事 2名又は3名

第13条 (選 任) 会長及び副会長は、評議員会で、評議員の中から選任し、総会の承認を受ける。

2. 会長及び副会長並びに任期を残す理事を除いて、その他の理事及び監事は、会長及び副会長を選任したのちに、評議員会で、評議員の中から選任し、総会の承認を受ける。

第14条 (職 務) 会長は、会務を総理し、本会を代表する。

2. 副会長は、会長を補佐し、会長に事故のあったとき、又は欠けたときは、その職務を代行する。
3. 理事は、理事会を組織し、この規則に定められた事項のほか、総会の権限に属する事項以外の事項を議決し、執行する。
4. 監事は、資産の状況及び理事の会務執行の状況を監査する。

第15条 (任 期) 会長及び副会長並びに監事の任期は、1年とし、選任された年の定期学術集会終了の翌日に始まり、次期定期学術集会終了の日に終わる。

2. 会長及び副会長以外の理事の任期は、2年とし、選任された年の定期学術集会終了の翌日に始まり、次々期定期学術集会終了の日に終わる。

3. 会長及び副会長以外の役員は、再任されることができる。

ただし、理事については、会長及び副会長の任期各1年を除いて通算4年、監事については、通算2年を越えて、再任されることができない。

4. 補欠によって選任された役員の任期は、前任者の残任期間とする。

5. 増員によって選任された理事の任期は、選任された翌日に始まり、次々期定期学術集会終了の日に終わる。

6. 増員によって選任された監事の任期は、現任者の残任期間とする。

7. 役員は、その任期満了後であっても、後任者が就任するまでは、なおその職務を行わなければならない。

第16条 (解 任) 役員に、役員としてふさわしくない行為があったとき、又は特別の事情があるときは、その任期中であっても、理事会及び評議員会の議決によって、これを解任することができる。

### 第4章 評 議 員

第17条 (設 置) 本会に、250名以上300名以内の評議員を置く。

第18条 (選 任) 評議員は、評議員の立候補資格を有する正会員の中から、別に定める規定に従って選任する。ただし、満65歳を越えた者を、評議員として選任することができない。

第19条 (職 務) 評議員は、評議員会を組織し、この規則に定められた事項のほか、会長の諮問に応じて、本会の運営に関する重要な事項を審議する。

第20条 (任 期) 評議員の任期は、3年とする。ただし、再任を妨げない。

第21条 (解 任) 評議員に、評議員としてふさわしくない行為があったとき、又は特別の事情があるときは、理事会及び評議員会の議決によって、これを解任することができる。

### 第5章 名 誉 会 長

第22条 (設 置) 会長は、本会に対して特に顕著な功績のあった名誉会員について、理事会及び評議員会の議を経て、名誉会長に推薦することができる。

第23条 (職 務) 名誉会長は、会長の諮問に応ずるものとする。

### 第6章 幹事及び職員

第24条 (設 置) 本会に、幹事及び職員を置く。

第25条 (幹 事) 幹事は、理事会の議を経て、会長がこれを委嘱する。

2. 幹事は、会長の命を受けて、庶務を分掌する。
3. 幹事の任期は、1年とする。

第26条（職 員） 職員は、理事会の議を経て、会長がこれを任免する。

2. 職員は、別に定める規定に従って、職務を遂行する。
3. 職員の給与などは、別に定める規定に従って、会長が決定する。

## 第7章 会議及び委員会

第27条（会議の種別） 本会の会議は、次の3種とする。

- (1) 理事会
- (2) 評議員会
- (3) 総会

第28条（理 事 会） 理事会は、理事をもって構成する。

2. 理事会は、定期理事会及び臨時理事会とする。
3. 定期理事会は、毎年3回、会長がこれを招集する。
4. 会長は、会長がその必要を認めたとき、又は理事現在数の3分1以上若しくは監事から会議の目的とする事項を示して請求があったときは、必要を認めた日、又は請求があった日から10日以内に、臨時理事会を招集しなければならない。
5. 理事会の議長は、会長とする。
6. 理事会は、理事現在数の3分の2以上が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。  
ただし、当該議事について、文書によってあらかじめ意志を表示した者は、これを出席者とみなす。
7. この規則に別に定められた事項のほか、次の事項については、理事会の議決を受けなければならない。
  - (1) 評議員会及び総会に提案する事項
  - (2) 総会の議決した事項の執行に関する事項
  - (3) 総会の議決を必要としない会務の執行に関する事項
8. 監事は、理事会に出席して、意見を述べることができる。

第29条（評 議 員 会） 評議員会は、評議員をもって構成する。

2. 評議員会は、定期評議員会及び臨時評議員会とする。
3. 定期評議員会は、毎年1回、会長が招集し、定期学術集会の会期前に、その開催地において開催する。
4. 会長は、理事会が議決したとき、又は評議員現在数の3分の1以上若しくは監事から会議の目的とする事項を示して請求があったときは、議決した日、又は請求があった日から20日以内に、臨時評議員会を招集しなければならない。
5. 定期評議員会の議長は、会長とし、臨時評議員会の議長は、会議の都度、出席者の互選によって選任する。
6. 評議員会は、評議員現在数の過半数が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。前条第6項のただし書の規定は、この場合に準用する。
7. この規則に別に定められた事項のほか、次の事項については、評議員会の議決を受けなければならない。
  - (1) 総会に提案する事項
  - (2) 理事会が必要と認めたその他の事項
8. 特別会員及び名誉会員は、評議員会に出席して、意見を述べることができる。

第30条（総 会） 総会は、次の会員をもって構成する。

- (1)一般会員
- (2)正会員
- (3)特別会員
- (4)名誉会員

2. 総会は、定期総会及び臨時総会とする。
3. 定期総会は、毎年1回、会長が招集し、定期学術集会の会期中に、その開催地において開催する。
4. 会長は、理事会若しくは評議員会が議決したとき、又は会員現在数の5分の1以上若しくは監事から会議の目的とする事項を示して請求があったときは、議決した日、又は請求があった日から30日以内に、臨時総会を招集しなければならない。
5. 会長は、総会の招集に当っては、会議の目的とする事項、日時及び場所を示して、開会の日の15日前までに、文書又は機関誌によって、会員に通知しなければならない。
6. 定期総会の議長は、会長とし、臨時総会の議長は、会議の都度、出席者の互選によって選任する。
7. 次期定期総会の開催地及び開催時期は、評議員会の議決及び総会の承認を受けなければならない。
8. この規則に別に定められた事項のほか、次の事項については、総会の承認を受けなければならない。
  - (1) 事業計画
  - (2) 事業報告
  - (3) その他本会の運営に関する重要な事項
9. 総会の議事及び議決事項は、文書又は機関誌によって、会員に通知しなければならない。

第31条 (議 決) すべての会議の議事は、この規則に特に定められた場合のほかは、出席者の過半数の同意によって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

第32条 (議 事 錄) すべての会議の議事録は、議長が作成し、議長及び出席者代表2名が署名のうえ、これを保存する。

第33条 (委 員 会) 本会に、委員会を置くことができる。

2. 委員会の設置又は解散は、理事会の議決による。
3. 委員会の委員長及び委員は、別に定められた場合のほかは、理事会の議を経て、会長が委嘱する。

## 第 8 章 資産及び会計

第34条 (資産の構成) 本会の資産は、次の財産をもって構成する。

- (1) 会費
- (2) 事業に伴う収入
- (3) 資産から生ずる果実
- (4) 寄付金品
- (5) その他の収入

第35条 (資産の種別) 資産は、次の2種とする。

- (1) 基本財産
- (2) 運用財産
2. 基本財産は、次の財産をもって構成する。
  - (1) 財産目録のうち、基本財産の部に記載された財産
  - (2) 基本財産とすることを指定して寄付された財産
  - (3) 理事会が基本財産に繰り入れることを議決した財産
3. 運用財産は、基本財産以外の財産とする。
4. 寄付金品であって、寄付者の指定があるときは、その指定に従う。

第36条 (基本財産の処分の制限) 基本財産は、これを処分し、又は担保に供することができない。ただし、やむを得ない理由があるときは、理事会及び評議員会の議決を経て、その一部にかぎり、処分し、又は担保に供することができる。

第37条 (資産の管理) 資産は、会長が管理し、その方法は、理事会の議決によって定める。

2. 基本財産のうち、現金は、理事会の議決によって、確実な有価証券を購入し、若しくは確実な信託銀行に信託し、又は定期預金として、会長が保管しなければならない。ただし、理事会及び評議員会の議決を経て、不動産を購入することを妨げない。

- 第38条（経費の支弁） 本会の経費は、運用財産をもって支弁する。
- 第39条（予 算） 本会の収支予算は、毎会計年度開始前に会長が編成し、理事会及び評議員会の議決を経、かつ総会の承認を受けなければならない。
- 第40条（決 算） 本会の収支決算は、毎会計年度終了後に会長が作成し、監事の監査を経て、評議員会及び総会の承認を受けなければならない。
- 第41条（会計の管理） 本会の会計は、会長又は会長が指名した理事が管理する。
- 第42条（会計年度） 本会の会計年度は、毎年1月1日に始まり、同年12月31日に終わる。

### 第 9 章 規則の変更及び解散

- 第43条（規則の変更） この規則は、理事会及び評議員会において、おのおの3分の2以上の議決を経、かつ、総会の承認を受けなければ、変更することができない。
- 第44条（解 散） 本会は、理事会及び評議員会において、おのおの4分の3以上の議決を経、かつ、総会の承認を受けなければ、解散することができない。
- 第45条（資産の処分） 本会の解散後の残余財産は、理事会及び評議員会において、おのおの4分の3以上の議決を経、かつ、総会の承認を受けて、本会と類似の目的を有する公益事業団体に寄付するものとする。

### 第 10 章 補 則

- 第46条（委 任） この規則を施行するために必要な細則は、理事会及び評議員会の議決を経て、別に定める。

### 附 則

1. この規則は、昭和23年11月3日から施行する。
2. この規則は、昭和42年10月4日から改正する。
3. この規則は、昭和48年9月20日から改正する。
4. この規則は、昭和53年10月12日から改正する。
5. この規則は、昭和57年10月13日から改正する。
6. この規則は、昭和58年11月11日から改正する。
7. この規則は、昭和60年10月3日から改正する。
8. この規則は、昭和61年10月15日から改正し、昭和63年1月1日から施行する。  
ただし、現評議員は次回の改選まではその資格を失わないこととする。
9. この規則は、昭和62年10月6日から改正する。

## 日本胸部外科学会規則施行細則

### 第1章 役員の定数

第1条 役員の定数は、本会の規則に定められたことのほかは、次のとおりとする。

- (1) 会長及び副会長以外の理事 10名
- (2) 監事 3名

- 2. 前項の規定にかかわらず、会長及び副会長を含む理事現在数が9名以上であるとき、又は監事現在数が2名であるときは、理事会の議決によって、理事又は監事を補充しないことができる。
- 3. 会長及び副会長以外の理事は、その専門分野の別により心・肺・食道外科の専門分野理事に区分し、各専門分野理事の定数は、それぞれの専門分野に属する正会員数による比例配分とする。ただし、各専門分野理事の最小数は1名とする。この場合における正会員は、選挙の前年度の3月1日現在の正会員とする。各専門分野理事の定数は、3年ごとに理事会で決定する。

### 第2章 役員の選任

#### 第1節 総則

第2条 役員の選任は、本会の規則に定められたことのほかは、この細則に従って行う。

第3条 役員の選任は、評議員会に出席した評議員の無記名投票の選挙によって行う。ただし、委任状による投票は、これを認めない。

第4条 役員の選挙に当たって、議長は、評議員会に出席した評議員の中から、2名以上の開票立会人を指名する。

- 2. 開票立会人は、開票に立ち会い、その事務を監督する。

第5条 次の各号の投票は、これを無効とする。

- (1) 正規の投票用紙を使用しなかったもの
- (2) 被選挙権有権者でない者の氏名を記載したもの  
ただし、連記投票においては、被選挙権有権者でない者の氏名を記載したものだけを無効とする。
- (3) 何人を記載したかを確認できないもの
- (4) 連記投票において同一の被選挙権有権者の氏名を重複して記載したもの  
ただし、この場合は、1票だけを有効とし、重複した他の投票を無効とする。
- (5) 単記投票において複数の氏名を記載し、又は連記投票において定められた連記数を超える数の氏名を記載したもの  
ただし、この場合は、その投票のすべてを無効とする。
- (6) 議長によって投票の終了が告げられるまでに投票されなかつたもの

第6条 役員の選挙において、得票数が同数の者のうち、ある者だけを当選者としなければならない場合は、開票立会人の抽選によって、当選者を決定する。

#### 第2節 会長及び副会長の選任

第7条 会長の選挙は、単記投票によって行い、得票数の最も多い者を当選者とする。

- 2. 前項の規定にかかわらず、評議員会の議決によって、選挙を行うことなく、次年度の副会長を、次々年度の会長として選任することができる。

第8条 副会長の選挙は、次の各項の規定によって行う。

- 2. 副会長の選挙は、副会長の立候補者（以下、副会長候補者と略記）を被選挙権有権者として、単記投

票によって行い、得票数の最も多い者を当選者とする。

3. 評議員は、副会長候補者になることができる。
  4. 副会長に立候補する者は、会長が定めた期日の午後5時までに到着するよう、書留郵便によって、その旨を会長に届け出なければならない。
  5. 前項に定める届け出には、別に定める様式に従って、副会長候補者の氏名、所属する施設名及び生年月日並びに副会長選挙広報に掲載するための経歴及び所信などを記載しなければならない。
  6. 会長は、副会長の選挙を行う評議員会の会期の前までに到着するよう、副会長候補者の氏名、所属する施設名、生年月日、経歴及び所信などを掲載した副会長選挙広報を、あらかじめ評議員に送付する。
- 第9条 副会長に事故のあったとき、又は欠けたときは、会長は、理事の中から1名を指名して、副会長の職務代行者として委嘱することができる。

### 第3節 理事及び監事の選任

- 第10条 理事の選挙は、次の各項の規定によって行う。
2. 選挙によって選出する各専門分野理事数は、任期を残す各専門分野理事数を、各専門分野理事の定数から減じた数とし、会長がこれを評議員に通知するものとする。
  3. 各専門分野理事の選挙は、各専門分野理事の立候補者（以下、理事候補者と略記）を被選挙権有権者として、前項に規定された数と同数の連記投票によって行い、得票数の最も多い者から、連記数までの順位にある者を当選者とする。
  4. 評議員は、一つの専門分野に限って理事候補者になることができる。
  5. 理事に立候補する者は、会長が定めた期日の午後5時までに到着するよう、書留郵便によって、その旨を会長に届け出なければならない。
  6. 前項に定める届け出には、別に定める様式に従って、理事候補者の氏名、心・肺・食道のうちいずれか一つの専門分野、所属する施設名及び生年月日並びに理事選挙広報に掲載するための経歴及び所信などを記載しなければならない。
  7. 会長は、理事の選挙を行う評議員会の会期の前までに到着するよう、理事候補者の氏名、専門分野、所属する施設名、生年月日、経歴及び所信などを掲載した各専門分野別の理事選挙広報を、あらかじめ評議員に送付する。
  8. 本条第5項に定めた期日までに理事に欠員を生じたときは、理事会の議決によって、前回の理事の選挙における次点者から、順次、繰り上げて、補充することができる。
  9. 任期を残す理事が、副会長若しくは会長に選任され、又は特別会員若しくは名誉会員に推薦され、あるいはその他やむを得ない理由によって辞任したとき、その後任として選任された理事の任期は、選任された年の定期学術集会終了の翌日に始まり、次々定期学術集会終了の日に終わる。
- 第11条 監事の選挙は、次の各項の規定によって行う。
2. 監事の選挙は、通算2年の監事の任期を満了した評議員を除くその他の評議員を被選挙権有権者として、3名の連記投票によって行い、得票数の最も多い者から、3名を当選者とする。
  3. 監事に欠員を生じたときは、理事会の議決によって、前回の監事の選挙における次点者から、順次、繰り上げて補充することができる。
- 第12条 理事及び監事の選挙において、次点者以下の候補者に得票数が同数の者があるときは、繰り上げて補充する場合の順位を、開票立会人の抽選によって決定する。

### 第3章 正会員の選任

#### 第1節 総 則

- 第13条 正会員の選任は、本会の規則に定められたことのほかは、この細則に従って行う。

- 第14条 本会に、正会員選出委員会を置く。

2. 正会員は、正会員選出委員会の審査によって選出し、会長がこれを選任する。

3. 正会員は、本会の規則の第8条の理由によって会員の資格を喪失したとき、正会員の資格を喪失する。

第15条 正会員の選任は、毎年、これを行う。

## 第2節 正会員の審査の申請及び審査の基準

第16条 正会員になるための審査を受けようとする者は、審査の前年の11月1日現在において、次の各号に定められた条件をすべて備えていなければならない。

- (1) 引き続き6カ年以上、一般会員であり、かつ、会費を完納していること
- (2) 会長が公告した正会員審査の基準を満足していること

第17条 正会員になるための審査を受けようとする者は、審査の前年の11月30日までに、別に定める様式に従って、正会員の審査申請書を正会員選出委員会に提出しなければならない。

第18条 理事会は、この細則の第22条第1項の規定に従って正会員選出委員会が報告した正会員の審査のための基準案を審議し、正会員審査の基準を決定する。

第19条 会長は、前条の規定に従って決定された正会員審査の基準を、審査の前年の6月30日までに会員に公表し、かつ、審査の前年の定期総会において公示する。

## 第3節 正会員選出委員会

第20条 正会員選出委員会は、次の各号の正会員選出委員によって構成する。

- (1) 正会員選出委員会の委員長 ..... 1名
- (2) 専門分野正会員選出委員
  - イ) 肺、気管、縦隔、胸壁などの分野 ..... 1名
  - ロ) 心臓、大血管などの分野 ..... 1名
  - ハ) 食道などの分野 ..... 1名
- (3) 地区正会員選出委員
  - イ) 北海道地区（北海道） ..... 1名
  - ロ) 東北地区（青森、岩手、秋田、宮城、山形、福島の各県） ..... 1名
  - ハ) 関東地区（茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、神奈川、新潟、山梨の各県） ..... 1名
  - ニ) 東京地区（東京都） ..... 1名
  - ホ) 中部地区（静岡、愛知、三重、岐阜、長野、富山、石川、福井の各県） ..... 1名
  - ヘ) 近畿地区（京都、大阪、滋賀、奈良、和歌山、兵庫の各府県） ..... 1名
  - ト) 中国・四国地区（鳥取、島根、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、高知の各県） ..... 1名
  - チ) 九州地区（福岡、佐賀、長崎、大分、熊本、宮崎、鹿児島、沖縄の各県） ..... 1名

2. 正会員選出委員会の委員長及び正会員選出委員は、この細則の第69条の規定に従って選任する。

3. 正会員選出委員会の委員長の任期は、1年とする。

4. 正会員選出委員の任期は、2年とする。

5. 正会員選出委員会の委員長又は正会員選出委員に欠員を生じたときは、会長は、速やかに正会員選出委員会の委員長又は正会員選出委員を補充する。

6. 補充によって選任された正会員選出委員会の委員長又は正会員選出委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第21条 正会員選出委員会は、定期正会員選出委員会及び臨時正会員選出委員会とする。

2. 定期正会員選出委員会は、次の各号の業務を行う。

- (1) 正会員の審査のための基準案の作成
- (2) 正会員になるための審査を申請した者の審査と正会員の選出

3. 臨時正会員選出委員会は、理事会が正会員審査についての異議の審議を正会員選出委員会に行わせることを議決したときは、その審議を行う。
4. 正会員選出委員会は、正会員選出委員会の委員長が招集する。
5. 正会員選出委員会の議長は、正会員選出委員会の委員長とする。ただし、正会員選出委員会の委員長に事故のある場合は、出席者の互選により議長を選出する。
6. 正会員選出委員会は、正会員選出委員現在数の3分の2以上が出席しなければ、開会することができない。文書による意志の表示は、出席とは認めない。
7. 正会員選出委員会の議事は、出席者の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。
8. 正会員選出委員会の議事録は、議長が作成し、議長及び出席者代表2名が署名して、事務所に保管する。
9. 正会員選出委員会の議事は、公開しない。ただし、会員は、正会員選出委員会の委員長の承認を受けて、正会員選出委員会の議事録を閲覧することができる。

#### 第4節 正会員の選出

- 第22条 定期正会員選出委員会は、毎年5月に、次年度の正会員の審査のための基準案を作成し、これを理事会に報告する。
2. 定期正会員選出委員会は、毎年1月10日までに、正会員審査申請書の審査によって正会員を選出し、かつ、審査の結果を理事会に報告する。
  3. 定期正会員選出委員会は、正会員になるための審査を申請した者の中、正会員に選出されなかった者に対しては、審査の年の1月15日までに必ず到着するよう、審査の結果を通知しなければならない。
- 第23条 正会員の審査に対する異議は、審査の年の2月1日までに必ず到着するよう、異議の内容を明記した文書によって、本人が会長にあてて申し立てるものとする。
2. 会長は、前項の異議の申し立てを受けたときは、理事会の議に付し、理事会又は正会員選出委員会のいずれが異議についての審議を行うかを議決する。
  3. 理事会が、本条第1項の異議についての審議を正会員選出委員会に行わせることを議決したときは、正会員選出委員会の委員長は、理事会議決後10日以内に、その異議についての審議を行うための臨時正会員選出委員会を招集しなければならない。
  4. 臨時正会員選出委員会は、本条第1項の異議についての審議を行ったときは、直ちに、その結果を理事会に報告しなければならない。
  5. 理事会は、審査の年の2月15日までに、本条第1項の異議の取り扱いについて議決し、会長は、これを異議を申し立てた者に通知する。
  6. 本条第2項から第5項までの規定に従って、本条第1項の異議の取り扱いが本人に通知されたのちは、同一の内容にかかわる異議の申し立ては、これを受け付けない。
- 第24条 会長は、この細則の第22条及び第23条の規定により選出された者を、審査の年の3月1日までに、正会員として選任する。
- 第25条 正会員の審査及び選出に関して疑義を生じたときは、理事会の議決によって決定する。

#### 第4章 評議員立候補資格者の選定

##### 第1節 総 則

- 第26条 評議員立候補資格者(以下、評議員資格者と略記)の選定は、本会の規則に定められたことのほかは、この細則に従って行う。
- 第27条 本会に、評議員資格者選出委員会を置く。
2. 評議員資格者は、評議員資格者選出委員会の審査によって選出し、会長がこれを選定する。

3. 評議員資格者は、正会員の資格を喪失したとき、評議員資格者の資格を喪失する。

第28条 評議員資格者の選定は、毎年、これを行う。

### 第2節 評議員資格者の審査の申請及び審査の基準

- 第29条 評議員資格者になるための審査を受けようとする者は、審査の前年の11月1日現在において、次の各号に定められた条件をすべて備えていなければならない。ただし、次の評議員選挙の年の4月1日ににおいて、満65歳を越える者は審査の申請をすることができない。
- (1) 引き続き7カ年以上、正会員であり、かつ、会費を完納していること
  - (2) 会長が公告した評議員資格者審査の基準を満足していること
2. 前項の規定にかかわらず、引き続き7カ年以上、正会員で、かつ、会費を完納している者であって、日本胸部外科学会認定医認定制度規則によって指導医として選定されている者は、評議員資格者になるための審査を受けることができる。
- 第30条 評議員資格者になるための審査を受けようとする者は、審査の前年の11月30日までに、別に定める様式に従って、評議員資格者の審査申請書を評議員資格者選出委員会に提出しなければならない。
- 第31条 理事会は、この細則の第35条第1項の規定に従って評議員資格者選出委員会が報告した評議員資格者の審査のための基準案を審議し、評議員資格者審査の基準を決定する。
- 第32条 会長は、前条の規定に従って決定された評議員資格者審査の基準を、審査の前年の6月30日までに会員に公告し、かつ、審査の前年の定期総会において公示する。

### 第3節 評議員資格者選出委員会

- 第33条 評議員資格者選出委員会は、次の各号の評議員資格者選出委員によって構成する。
- (1) 評議員資格者選出委員会の委員長 ..... 1名
  - (2) 専門分野評議員資格者選出委員
    - イ) 肺、気管、縦隔、胸壁などの分野 ..... 1名
    - ロ) 心臓、大血管などの分野 ..... 1名
    - ハ) 食道などの分野 ..... 1名
  - (3) 地区評議員資格者選出委員
    - イ) 北海道地区（北海道） ..... 1名
    - ロ) 東北地区（青森、岩手、秋田、宮城、山形、福島の各県） ..... 1名
    - ハ) 関東地区（茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、神奈川、新潟、山梨の各県） ..... 1名
    - ニ) 東京地区（東京都） ..... 1名
    - ホ) 中部地区（静岡、愛知、三重、岐阜、長野、富山、石川、福井の各県） ..... 1名
    - ヘ) 近畿地区（京都、大阪、滋賀、奈良、和歌山、兵庫の各府県） ..... 1名
    - ト) 中国・四国地区（鳥取、島根、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、高知の各県） ..... 1名
    - チ) 九州地区（福岡、佐賀、長崎、大分、熊本、宮崎、鹿児島、沖縄の各県） ..... 1名
2. 評議員資格者選出委員会の委員長及び評議員資格者選出委員は、この細則の第69条の規定に従って選任する。
3. 評議員資格者選出委員会の委員長の任期は、1年とする。
4. 評議員資格者選出委員の任期は、2年とする。
5. 評議員資格者選出委員会の委員長又は評議員資格者選出委員に欠員を生じたときは、会長は、速やかに評議員資格者選出委員会の委員長又は評議員資格者選出委員を補充する。
6. 補充によって選任された評議員資格者選出委員会の委員長又は評議員資格者選出委員の任期は、前任者の残任期間とする。

7. 評議員資格者選出委員会の委員長と正会員選出委員会の委員長とは、相互に兼ねることができる。
8. 評議員資格者選出委員と正会員選出委員とは、相互に兼ねることができる。

- 第34条 評議員資格者選出委員会は、定期評議員資格者選出委員会及び臨時評議員資格者選出委員会とする。
2. 定期評議員資格者選出委員会は、次の各号の業務を行う。
    - (1) 評議員資格者の審査のための基準案の作成
    - (2) 評議員資格者になるための審査を申請した者の審査と評議員資格者の選出
  3. 臨時評議員資格者選出委員会は、理事会が評議員資格者審査についての異議の審議を評議員資格者選出委員会に行わせることを議決したときは、その審議を行う。
  4. 評議員資格者選出委員会は、評議員資格者選出委員会の委員長が招集する。
  5. 評議員資格者選出委員会の議長は、評議員資格者選出委員会の委員長とする。ただし、評議員資格者選出委員会の委員長に事故のある場合は、出席者の互選により議長を選出する。
  6. 評議員資格者選出委員会は、評議員資格者選出委員現在数の3分の2以上が出席しなければ、開会することができない。文書による意志の表示は、出席とは認めない。
  7. 評議員資格者選出委員会の議事は、出席者の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。
  8. 評議員資格者選出委員会の議事録は、議長が作成し、議長及び出席者代表2名が署名して、事務所に保管する。
  9. 評議員資格者選出委員会の議事は、公開しない。ただし、会員は、評議員資格者選出委員会の委員長の承認を受けて、評議員資格者選出委員会の議事録を閲覧することができる。

#### 第4節 評議員資格者の選出

- 第35条 定期評議員資格者選出委員会は、毎年5月に、次年度の評議員資格者の審査のための基準案を作成し、これを理事会に報告する。
2. 定期評議員資格者選出委員会は、毎年1月10日までに、評議員資格者審査申請書の審査によって評議員資格者を選出し、かつ、審査の結果を理事会に報告する。
  3. 定期評議員資格者選出委員会は、評議員資格者の審査を申請した者の中、評議員資格者に選出されなかった者に対しては、審査の年の1月15日までに必ず到着するよう、審査の結果を通知しなければならない。
- 第36条 評議員資格者の審査に対する異議は、審査の年の2月1日までに必ず到着するよう、異議の内容を明記した文書によって、本人が会長にあてて申し立てるものとする。
2. 会長は、前項の異議の申し立てを受けたときは、理事会の議に付し、理事会又は評議員資格者選出委員会のいずれかが異議についての審議を行うかを議決する。
  3. 理事会が、本条第1項の異議についての審議を評議員資格者選出委員会に行わせることを議決したときは、評議員資格者選出委員会の委員長は、理事会議決後10日以内に、その異議についての審議を行うための臨時評議員資格者選出委員会を招集しなければならない。
  4. 臨時評議員資格者選出委員会は、本条第1項の異議についての審議を行ったときは、直ちに、その結果を理事会に報告しなければならない。
  5. 理事会は、審査の年の2月15日までに、本条第1項の異議の取り扱いについて議決し、会長は、これを異議を申し立てた者に通知する。
  6. 本条第2項から第5項までの規定に従って、本条第1項の異議の取り扱いが本人に通知されたのちは、同一の内容にかかわる異議の申し立ては、これを受け付けない。
- 第37条 会長は、この細則の第35条及び第36条の規定により選出された者を、審査の年の3月1日までに、評議員資格者として選定する。
- 第38条 評議員資格者の審査及び選出に関して疑義を生じたときは、理事会の議決によって決定する。

## 第5章 評議員の選任

### 第1節 総 則

- 第39条 評議員の選任は、本会の規則に定められたことのほかは、この細則に従って行う。
2. 評議員は、その選任の方法により、選挙によって選任される評議員（以下、選挙評議員と略記）及び推薦によって選任される評議員（以下、推薦評議員と略記）とに区分する。
  3. 評議員の選任は、3年ごとに、これを行う。

### 第2節 選挙による評議員の選任

- 第40条 選挙評議員の定数は、250名以上270名以内とし、選挙評議員の選挙（以下、選挙と略記）の都度、理事会が決定する。
- 第41条 評議員の選挙を管理するため、本会に、選挙管理委員会を置く。
2. 選挙管理委員会の委員（以下、委員と略記）は、この細則の第42条に定める選挙区のそれぞれにつき2名とし、会長が、正会員の中から委嘱する。
  3. 選挙管理委員会の委員長は、会長が、委員の中から委嘱する。
- 第42条 選挙は、全国を8地区（以下、選挙区と略記）に区分し、それぞれの選挙区ごとに行う。
2. 選挙区の区分には、この細則の第33条第1項第3号の地区の区分を準用する。
- 第43条 各選挙区の選挙評議員の定数は、各選挙区の正会員数による比例配分によるものとし、選挙の都度、理事会が決定する。
- ただし、この場合における正会員は、選挙の前年度までの会費を、選挙の前年の9月1日までに完納した正会員とする。
2. 選挙管理委員会は、各選挙区の選挙評議員の定数を、この細則の第44条に定める選挙権及び被選挙権の有権者に公示する。
  3. 前項の公示は、この細則の第48条に定める選挙の公告と同時に実施する。
- 第44条 選挙における選挙権の有権者（以下、有権者と略記）は、選挙の前年度までの会費を、選挙の前年の9月1日までに完納した正会員とする。
2. 有権者が所属する選挙区は、選挙の前年の9月1日現在の主たる勤務地によって定める。  
ただし、現に勤務していない者については、その居住地によって定める。
- 第45条 選挙管理委員会は、各選挙区別に区分した有権者名簿を作成し、選挙の前年の11月1日までに、正会員に送付する。
- 第46条 正会員は、有権者名簿に脱漏又は誤記があると認めたときは、11月16日までに、選挙管理委員会に異議の申し立てをすることができる。
2. 選挙管理委員会は、異議が正当であると認めたときは、有権者名簿を訂正し、かつ、これを必要な範囲において、有権者に周知しなければならない。
  3. 選挙管理委員会は、異議が正当でないと認めたときは、異議を申し立てた者にその旨を通知しなければならない。
- 第47条 選挙管理委員会は、有権者名簿に脱漏又は誤記があると認めたときは、有権者名簿を訂正し、かつ、これを必要な範囲において、有権者に周知しなければならない。
- 第48条 選挙管理委員会は、選挙の前年の12月1日までに、有権者に対して、選挙を実施することを、文書によって公告しなければならない。
- 第49条 評議員に立候補する者は、選挙の前年度までの会費を、選挙の前年の9月1日までに完納した評議員資格者でなければならない。
2. 評議員に立候補する者が所属する選挙区は、選挙の前年の9月1日現在の主たる勤務地によって定める。ただし、現に勤務していない者については、その居住地によって定める。
  3. 評議員に立候補する者は、選挙の公告があった日から選挙の年の1月16日の午後5時までに必ず到着

- するよう、書留郵便によって、その旨を選挙管理委員会に届け出なければならない。
- 第50条 選挙管理委員会は、前条第2項の規定に従って届け出を行った者を評議員候補者(以下、候補者と略記)とし、候補者名簿を作成し、これを投票用紙とともに、選挙の年の2月15日までに、有権者に送付しなければならない。
- 第51条 選挙の期日は、3月15日とする。
- 第52条 選挙は、候補者の数がその選挙区の選挙評議員の定数を超えた選挙区について行う。
2. 候補者の数がその選挙区の選挙評議員の定数を超えない選挙区については、選挙を行うことなく、候補者を選挙評議員とする。
- 第53条 選挙は、この細則の第43条に規定された定数を連記する無記名投票によって行う。
- ただし、投票用紙を郵送するための封筒の外側には、投票を行った有権者の氏名を明記しなければならない。
2. 有権者は、選挙管理委員会から送付された投票用紙を用いて投票し、これを選挙の期日の午後5時までに必ず到着するよう、選挙管理委員会に郵送しなければならない。
- 第54条 開票は、選挙管理委員会が、これを行う。選挙区ごとに作製された得票集計表には、開票を行った選挙管理委員が署名しなければならない。
- 第55条 次の各号の投票は、これを無効とする。
- (1) 正規の投票用紙を使用しなかったもの
  - (2) 候補者でない者の氏名を記載したもの
- ただし、連記投票においては、候補者でない者の氏名を記載したものだけを無効とする。
- (3) 定数を超えて記載したもの
  - (4) 定数の90%に満たないもの
  - (5) 記載した氏名を確認できないもの
  - (6) 選挙の期日までに到着しなかったもの
  - (7) 投票用紙を郵送した封筒の外側に、有権者の氏名が記入されていなかったもの
  - (8) 選挙管理委員会の指示に反したもの
- 第56条 選挙評議員は、選挙区ごとに、得票数の最も多かった者から、順次、この細則の第43条に定める定数までの順位にある者を当選とする。
2. 得票数が同数の者が2名以上あったときは、選挙管理委員会の抽選によって、順位を決定する。
  3. 選挙管理委員会は、選挙の結果を会員に公告する。
- 第57条 選挙評議員の任期は、選挙の年の4月1日に始まる。
- 第58条 選挙評議員が、勤務地又は居住地を他の選挙区に移動したとき、移動の前及び後の選挙区に生じた選挙評議員数の減少及び増加は、これを減少及び増加とは見做さない。
- 第59条 選挙評議員の選任に関して疑義を生じたときは、選挙管理委員会の議決によって決定する。

### 第3節 推薦評議員の選任

- 第60条 推薦評議員候補者を選考するため、本会に、推薦評議員候補者選考委員会(以下、推薦委員会と略記)を置く。
2. 推薦評議員の定数は、30名以内とする。
  3. 推荐委員会は、次の各号の委員によって構成する。
- |                     |    |
|---------------------|----|
| (1) 会長              | 1名 |
| (2) 副会長             | 1名 |
| (3) 評議員資格者選出委員会の委員長 | 1名 |
| (4) 専門分野評議員資格者選出委員  | 3名 |
| (5) 地区評議員資格者選出委員    | 8名 |

(6) そのほか会長が必要と認めた者若干名

4. 委員は、会長が委嘱する。

5. 推薦委員会の委員長は、会長とする。

第61条 推荐委員会は、選挙評議員が選任された後、速やかに開催し、その年の選挙の候補者であって、かつ、本会において指導的な業績を挙げている者の中から、専門分野、地区及び所属する施設等を考慮して、推薦評議員候補者を選考する。

2. 会長は、理事会の議を経て、推薦評議員候補者を、推薦評議員として選任する。

第62条 推荐評議員の任期は、評議員選挙の年の4月1日に始まる。

## 第6章 特別会員候補者の選出

第63条 理事会は、特別会員候補者を選出する。

第64条 特別会員候補者は、次の各号の基準によって選出する。

(1) 年齢が満60歳以上であること

(2) 通算20年以上、評議員であったこと

(3) 本条第1号及び第2号の基準にかかわらず、理事会において、特別会員候補者とすることがふさわしいと認められたこと

## 第7章 名誉会員候補者の選出

第65条 理事会は、名誉会員候補者を選出する。

第66条 名誉会員候補者は、次の各号の基準によって選出する。

(1) 年齢が満60歳以上であること

(2) 会長若しくは副会長であったこと又は通算4年以上にわたって役員であったこと

ただし、補充によって選任された役員の1年未満の任期は、切り上げて1年と算定する。

(3) 本条第1号及び第2号の基準にかかわらず、理事会において、名誉会員候補者とすることがふさわしいと認められたこと

## 第8章 名誉会長候補者の選出

第67条 理事会は、名誉会長候補者を選出する。

第68条 名誉会長候補者は、次の各号の基準によって選出する。

(1) 年齢が満70歳以上であること

(2) 本会の会長であったこと

## 第9章 委員会の委員長及び委員

第69条 委員会の委員長及び委員は、別に規定された場合のほかは、次の各項の規定によって選任する。

2. 委員会の委員長は、理事の中から選任する。

3. 委員会の委員は、評議員の中から選任する、ただし、特別の理由がある場合は、この限りではない。

4. 委員会の委員長及び委員の任期は、別に規定された場合のほかは、1年とする。

5. 委員会の委員長及び委員は、再任を妨げない。ただし、特別の理由のある場合のほかは、引き続き4年を超えて、同一の委員会の委員であることはできない。

6. 委員会の委員長又は委員に、委員としてふさわしくない行為のあったとき、又は特別の事情のあるときは、その任期中であっても、当該委員会及び理事会の議決によって、これを解任することができる。

7. 委員会の委員が、監事に選任されたとき、又は特別会員若しくは名誉会員に推薦されたときは、その任期中であっても、引き続き委員であることはできない。

## 第10章 会費及び評議員費

- 第70条 一般会員の会費は、年額10,000円とする。
2. 正会員の会費は、年額15,000円とする。
  3. 評議員は、評議員費として、年額5,000円を、別に納入しなければならない。

## 第11章 地 方 会

- 第71条 本会に、次の各号の地方会を置く。
- (1) 北海道地方会
  - (2) 東北地方会
  - (3) 関東甲信越地方会
  - (4) 関西地方会
  - (5) 九州地方会
- 第72条 地方会は、地方会の規則によって運営する。
- 第73条 地方会は、次の各号の事項を、理事会に届け出なければならない。
- (1) 地方会の規則
  - (2) 地方会の事務所
  - (3) 地方会の会長及びその他の役員の氏名
  - (4) 地方会の事業計画
- 第74条 本会と地方会との連絡は、地方会の会長が、これに当たる。
- 第75条 地方会に関して疑義を生じたときは、理事会の議決によって決定する。

## 第12章 補 則

- 第76条 この細則は、理事会及び評議員会の議決を経て、変更することができる。

### 附 則

1. この細則は、昭和43年10月28日から施行する。
  2. この細則は、昭和48年9月19日から改正する。
  3. この細則は、昭和53年10月12日から改正する。
  4. この細則は、昭和54年11月6日から改正する。
  5. この細則は、昭和55年9月23日から改正する。
  6. この細則は、昭和56年9月23日から改正する。
  7. この細則は、昭和57年10月12日から改正する。
  8. この細則は、昭和58年11月10日から改正する。
  9. この細則は、昭和60年10月2日から改正する。
  10. この細則は、昭和61年10月14日から改正する。
  11. この細則は、昭和62年10月5日から改正する。
  12. この細則は、昭和63年10月3日から改正する。
  13. この細則は、平成元年10月15日から改正する。
  14. この細則は、平成2年10月17日から改正する。
- ただし、第10条の改正は、平成5年1月1日から施行する。
15. この細則は、平成6年10月24日から改正する。
  16. この細則は、平成7年10月2日から改正し、平成8年1月1日から施行する。
  17. この細則は、平成8年10月14日から改正する。

## IV. 胸部外科学会地方会の活動



## 日本胸部外科学会 地方会の活動状況

日本胸部外科学会が昭和23年に設立され、その地方会が発足したのは10年後で関西地方会が最初であった。

昭和33年6月京大青柳教授が幹事となられ第1回関西地方会が開かれ、以来毎年6月に2日間行われている。なお中四国地区も含まれ、昭和40年第8回より特別講演、シンポジウム、パネルディスカッションなども織り込まれている。

次ぎは関東甲信越地方会で昭和40年7月日大宮本教授の司会で第1回地方会が開かれ、年2回が原則であったが、昭和50年から年3回、昭和59年から年4回となり平成8年末で第100回を迎えた。

以後、昭和41年11月には北海道地方会が札幌医大和田教授の司会で、昭和42年9月には福島医大本多教授の司会で東北地方会が誕生し、それぞれ年2回の開催となっている。

残る九州地方会が昭和43年7月に九大西村教授の司会で開催され、これで日本胸部外科学会地方会が日本全土を網羅するに至った。

平成8年度までの各地方会の回数と発表演題数を表1に示し、その推移を図1でグラフに表してみた。

各地方会での年間開催数、発表演題総数には差がみられるが、地域別にみた年間1会員当たりの発表演題数はほぼ同数であることから、申請資格審査の上での地方会演題の業績単位には地位格差がないものと思われる。

疾患別にみた演題数の推移については、学術総会での発表と大差のみられなかったことから省略した。

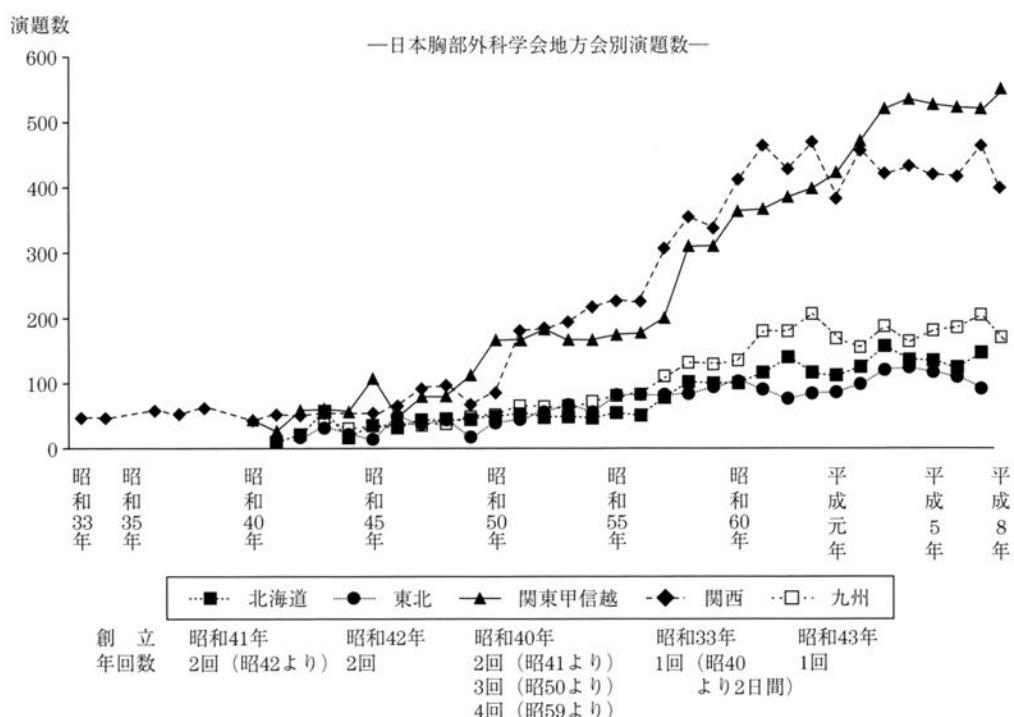


図 1

表1 日本胸部外科学会地方会別演題数

	北海道	東北	関東甲信越	関西	九州
昭和33				48	
34				48	
35				$\chi$	
36				59	
37				54	
38				63	
39				$\chi$	
40			45	44	
41	11		27	53	
42	22+ $\chi$	18	60	51	
43	57	33	62	54	44
44	18+ $\chi$	23	57	$\chi$	31
45	37	15+ $\chi$	108	56	$\chi$
46	33	50	48	67	39
47	44	38	81	93	39
48	46	45	82	98	39
49	46	19	114	69	49
50	50	41	167	87	52
51	56	46	167	182	66
52	49	57	184	186	65
53	50	68	168	195	63
54	48	57	168	218	73
55	56	83	176	228	82
56	52	83	179	277	84
57	80	84	202	308	112
58	103	86	311	356	133
59	101	96	311	339	130
60	102	104	365	413	136
61	118	92	368	465	181
62	141	78	386	429	181
63	118	86	399	471	207
平成1	113	88	424	384	170
2	126	100	472	458	156
3	158	122	522	423	189
4	137	126	537	434	165
5	136	119	528	421	182
6	125	112	524	418	187
7	148	93	522	466	206
8	176	92	554	405	183

 $\chi$ ：演題数不明

## V. 学会創立以前のわが国の胸部外科 (『30年の歩み』より抜粋)



日本外科学会雑誌より年代をおって胸部外科に関する題名を選び出して我国の第二次大戦前までのものを年表にのせた(87頁参照)。胸部外科の戦後の様子は前にのせてある諸先生のお話しの中にもあるので終戦後胸部外科学会創立までの経過は除外した。

その前に我国の外科の歴史や発展の一端を佐藤清一郎先生のお話でみるのも興味深い。(元東京医專教授、昭和40年5月17日死亡、胸部外科2巻2号昭24年)。

さてわが国外科の歴史を今さらにここに喋々するもおかしいが、ここに一顧を投じると、明治初年に海外旅行免状第1号をもってドイツに渡り、ベルリン大学を卒業したのは佐藤進氏(私の祖父)で、ちょうどその時起った普佛戦争に加わり、軍陣外科を実地見学して明治8年帰朝した。

その新知識をもって順天堂において一般医師を教育し、西南戦争、伏見会津の役、さらに日清・日露の役に、軍医総監として純洋式外科をもって戦傷者の治療に当った。

その後大森治豊氏が九州で無腐手術を高唱して縦横の手腕をふるい、多数の内臓外科例を発表して、佐藤氏とともに本邦初期の二大外科医と謳われたのは人のよく知るところである。

外科において、かかる偉人がでたにもかかわらず、胸部外科・脳外科ともになんら特筆すべき進歩を見ずに数十年を経過したのである。これはしかし実に世界的の傾向であって、あながち日本ばかりを責めるわけには参らぬのである。

ドイツにおいては、すでに1858年 Freund が肺結核に対し、第一肋軟骨の切除を強調したのが最初といわれているが、彼は肺結核の原因として上部胸廓の狭窄(軟骨の短小および化骨)に主点を置いたのに反し、Kaufmann の教室の佳田、岩崎、佐藤(私)はこれに対抗して、肺結核の発生機序について幾多の研究をやった。

これが今から36～37年前のこと、当時岩崎小四郎君は兎の上胸部に針金を巻いて狭窄を起させ、ゲッチンゲン大学の五階の屋根の上で結核菌をプウプウゴム球で動物に吹きかけて苦心をしていたことを覚えている。私は動物の肋軟骨を移植して狭窄を起させしめて、同様の試験を繰返しなどした。斜角筋切断術を創案したのはこの頃である。

その後ベルリンにてて、永井秀太君を勧誘し、大学の結核研究所に通学して、人工気胸の臨床と動物実験を習得して日々永井君と虚脱療法を議論したものである。帰朝後は永井君が人工気胸を唱道し、仙台の熊谷博士とともに大いにその普及に努めたが、世間一般は歓迎せず一時下火となつた。これは大正4～5年の頃である。

私は当時、気胸術よりは胸廓成形術に精進したが、患者の数が少く、孤軍奮闘の気味で嫌気がさし、肺壊疽手術の方へ転向したのである。この方が手術がむずかしいだけに興味も深く、一般には少い病気とされた肺壊疽も、約500人以上を治療して空洞切開に苦心すること約20年を数えた。

結核の方はその後、次第に勃興し来り、石川、土井、武田、榎原の諸氏が臨床例を発表し、他方動物試験では以前から河村、茂木、金谷の諸氏が種々努力されたものである。

宿題報告としては、尾見、石川氏の外、小沢氏の肺切除、石山氏の肺虚脱、佐藤、篠井の肺壊疽ならびに気管支造影法等が特筆されるべきものであった(この造影法はハワイにおける汎太平洋外科学会において好評を博し、その写真は懇意にスタンフォード大学レ線科に寄贈した)。

このほか食道外科の大沢、瀬尾、中山氏、心臓外科の榎原、小沢氏等それぞれ有益なる研究を発表され、そのほか鳥鶴氏の平圧開胸説も学界を大いに賑わした。

かかるうちに昭和11年、都築氏は佐藤とともに日本代表としてハワイにおいて講演をなし、さらにアメリカ本土を視察して帰朝してコリロス氏成形術を実施し、結核外科の沈滯に対し注射を施した観があり、各地結核療養所、傷痍軍人療養所を中心とする若手外科医の奮起があつて、加納、宮

本、会田、高橋の諸氏の報告となり、昭和22年の宿題において、海老名、鈴木、武田、加納、卜部氏等が努力の結果を披露され、終戦後の活躍ぶりも目覚しいものがあった。このほか河合、青柳、内田、沢崎の諸氏もそれぞれ貴重なる研究を発表された。

この年表をみると我国の胸部外科の発表は日清戦争より始まったことになる。これをみると昭和12年頃までは肺疾患のすべてのものに手がつけられている。また膿胸、輸液など現代医学と内容は同じようである。心臓外科の実験的報告は昭和12年頃より、肺結核の外科は昭和13年頃より開始された。これらの中で特に興味ある個所を引用したい、その一つは平圧開胸か陰圧開胸かの問題について京大鳥潟教授が第39回日本外科学会会長をせられた時、九大後藤教授との問答である。

**追加2 (59、岩崎氏ニ対シ)**

長崎医大第二外科 辻村 秀夫

余ハサキニ第31回外科学会ニ於イテ平圧開胸術ニヨル横隔膜「ヘルニア」ノ手術例ヲ報告セリ。今次再ビ他ノ例ヲ経験シ之ヲ追加ス。

26歳、男子ニシテ胃底ガ食道ノ後ヲ廻リテ左胸腔へ脊柱ノ右ニ沿ヒ出デコレヲ包ム囊ハ胸膜、「ヘルニア」内容ト強キ癒着ヲナセリ。開腹術ニヨリテハ処置シガタキヲ知り、後平圧開胸術ニヨリテ漸ク剥離還納シ「ヘルニア」門ノ処置ヲナシ得タリ。

尚之ノ例ハ比較的稀ナリトセラル、真性「ヘルニア」ナリキ。

**会長「私ハ会長ノ地位ヲ離レテ一会员トシテ聊カ述ベサセテ頂キマス。**

昨年ノ本会ニ於テ、平圧開胸トイコトニ関シテ、大阪ノ小沢教授ガ鳥潟ノ説ニ全幅的ニ賛成スルト言ハレタノニ対シ、後藤教授ガ起立発言サレテ、之ハ鳥潟が創メタノデハナイ、佛國ノ外科学者が既ニヤッテ居ル。文献ヲ知ラナケレバ借シテヤルト小沢氏ニ言ハレタ。ソレデ私ガ先づ其ノ文献ヲ拝借シマシタ。之ハ Pierre Duval 著、R. Grègoire et A. Courcoux 著及ビ Moynihan 著ノ三部デ、何レモ1917年ニ出タ小冊子デアリマス。Duval ノ論文ハ1922年5月ノ Presse médicale ニモ載ツテ居リ、自分ハ知ッテ居リ、1925年ノ教室ノ論文中ニモ掲ゲテアリマス。今度拝借シタ書物ニモ、其ノ84頁ニ於テ、次ノ記載ガアリマス。“Ces méthodes (過圧装置モ陰圧装置モ) sont physiquement rationnelles……併シ bien peu pratiques”トアリマス。即チ過圧装置デモ減圧装置デモ、合理的デアルガ、戦場ナドヘ不便デ実用価値ハ少イト申シテ居ルノデアリマシテ、「異圧装置、殊ニ過圧装置ヲ行ッテハナラズ、ソレハ有害デアル」トイフ主張ハシテオラヌノデアリマス。他ノ二冊ノ文献ニ至リテハ一向ツマラヌモノデアリス。

私共ハ佛国外科ガ言フガ如ク「過圧ハ合理的デアルガ、実用上不便デアルノデ、過圧ガ無クテモ開胸出来ル」ト言フノデハナイ。我々ハ「過圧装置ハ無用有害デアル、カカル有害ナモノハ使ツテハイケナイ」ト主張シテ居ルノデアリマシテ、此ノ主張ハ世界中京大外科以外ニハ何處ニモ無イノデアリマス。此間ノ差別ヲ辨ヘナイデ、佛國デハ京大外科以前ニ既ニ異圧装置無クシテ開胸シテ居ルカラ京大外科ノ主張ハ佛國学派ノ後塵ヲ拝スルモノデアルカノ如ク述ベタ後藤教授ノ論述ハ当ラナイノデアリマス。

當時佐藤清一郎教授が発言シテ、「過圧ナシデ自分モ以前ニ手術ヲヤツタ」ト述べテ、京大ノ主張以前ニ平圧開胸ヲ行ツタノ意味ヲ附加サレマシタガ併シコレハ平圧開胸術デハナイ。

之レハ「過圧装置ハ無効且ツ有害デアル」ト言ウ京大外科ノ如キ主張ヤ自覺ガアツテヤツタノデハナイ。即チ決シテ「平圧開胸術ヲ行ツタ」ト申スベキモノデハナイ。佐藤教授ハ1925年ノ本会席上デモ同様ノコトヲ述ベラレマシタ。其ノ當時ハ Sauerbruch ノ過圧装置ガ世界ヲ風靡シテキタ時代デアリマスカラ、モシモ佐藤教授ガ今日京大外科ノ主張スルガ如ク「過圧開胸ハ無用ニシテ且ツ有害ナリ」トイフ学術的信念カラ、其ノ當時既ニ過圧無シデ開胸シタト申サレルナラバ、當時ニ於

テ其ノ主張ヲ学会ニ発表スベキデアリマス。併シ其ノ如キ発表ハアリマセン。即、佐藤教授ノ行ツタノハ何等学術的主張ガアツテノコトデハ無クシテ、申サバ無意識的ニ偶然行ツタト申ス迄ノコトデアリマス。佐藤教授ノハ「自分モ林檎ノ落チルノヲ見タ」ト言フノト同ジデアリマス。京大外科ノ如キ学術的主張アリテノコトデハアリマセン。

後藤教授ニオ願ヒスルノハ、京大外科ニ於ケル平圧開胸術ノ主張ハ佛國其他ノ如クニ「平圧デモ開胸ガ出来ル」ト申スノデハ無クシテ、「過圧は無用デ且ツ有害デアル、平圧デナケレバナラヌ」ト主張スル次第アツテ、此ノ主張ハ世界中京大外科ダケデアッテ、ソレ以外ニハ何国ノ学者モソノ様ナ主張ヲシテ居ラスト言フコトヲ認識シテ頂キタイノデアリマス。」

後藤教授「私ハ昨年ノ本会ニ於テハ平圧開胸術ガ数千例ニ於テ大戦當時ニ行ハレタルコトニツキ文献ヲ紹介シタノデアリマス。而シテ1917年ノ Piére Duval 氏ノ著書ノ中ニハ結論トシテ「……一言以テ之ヲ言ヘバ一般外科手技が肺ニモソノママ、完全ニ行ハレルモノデアル……」ト申シテ居マス。又1918年発行セラレタル Abstracts of war surgery ニ於テハ次ノ通リノ結論ガ肺ノ外科ニツキテ書イテアリマス。

「……Among other things, it has been shown, that the fear of pneumothorax during operation is unfounded and that without any particular danger, one may perform a large thoracotomy or eventrate the lung, lobe by lobe, just as one does loops of intestines, palpate, incise, resect and then replace it in the thorax. The lung is not redoubtable organ that it was before the war……」トアリマシテ肺ノ手術ニ当リ特別ノ装置ヤ手技ハ要セスト言ウ結論ニナツテ居リマス。

之ヲ歴史的ニ調べテ見マスレバ佛學派ハ古クヨリ主トシテ平圧開胸ヲ主張シテ両側ノ平圧開胸ヲ行フモ必ズシモ常ニ死亡スルモノデハナイコトモ記載サレテ居マス。独逸學派ハ氣圧差異裝置ヲ使用スルコトヲ主張シテ居リマス。

鳥鷗教授ノ教室ヨリ発表セラレタル先年ノ業績ニツキテハ當時何等異論ヲ申セシコトナク之ヲ承認シテ居マス。本邦ニ於テハ主トシテ独逸學派ノ文献が読マレテ居マスカラ余ハ佛國方面ノ平圧開胸ノ文献ヲ紹介セシ次第アリマス。」

会長「只今ノオ話シニ対シテ私ハ申シマスガ、京大外科ノ主張ハ「平圧開胸デモデキル」トイフノデハナクシテ「平圧開胸デナケレバナラヌ、過圧開胸ハ有害デアル」トイフノデアリマス。此点（日佛主張ノ相違）ヲオ認メ下サイマスカ？」

後藤教授（低声デ）

「認メマス。」

会長（大イニ意気込ンデ）「有難フ。」（拍手）

後藤教授「平圧ノ方が良イト言フコトハ、独逸デモ認メテ居リマス。亞米利加デモ亦タ認メテ居リマス。過圧ガ惡イト言フコトハ鳥鷗教授教室カラノ論文ヲ観テカラニシマス。」

会長「平圧開胸ノ方が良イトイッテイルト言フダケデハ足ラナイノデアッテ、過圧裝置ガイケナイ（不可）ト主張シテキルノデアル。其ノ点ニ就テ……。」

モウツ疑惑トスル処ハ昨年ノ本会デ、「軍医学校デ異圧裝置ナシニ犬ノ肺切除ヲ行ッタ」ト述ベラレマシタガ、ドウシテ犬ヲ使ハレマシタカ？」

後藤教授（エッ……）（聞き返ス）

会長（質問ヲ繰り返ス）

後藤教授「犬ハ Mediastinum ガ弱クテ手術ガ一番ムツカシイ。兎デハ Mediastinum ノ強サハ人ト犬ノ間位デアル、私ハ独逸學派ノ學問ヲシテキタノデ学生諸君ニ Demonstration ノ意味デヤッタ

ノデアリマス。」

**会長**「犬デヤラレタノハソウユウ意味ナラバ分リマスガ、若イ士官達ニ見セルニハ、犬ヲ選ンダト言フコトハ賛成出来マセン。後デ伺ッタ所ニ依ルト、確カ其ノ犬ハ10日位デ出血デ死ンダサウデアリマスガ、犬デハ中々成績ハ得ラレマセン。平圧開胸デヤルノハ犬デハ不適当デアリマス。ソレハ犬ハ縦隔竇ガ弱イ許リデナク、時ニハ左右ノ胸腔ガ交通シテイル様ナモノガアリマス。過圧装置無シノ実験ニ犬ハ全ク良クナイノデアリマスガ、只今述ベラレタ様ナ御積リデアレバ良ク分リマシタ。」

独逸学派デハ從来主トシテ犬ニ依ル実験結果ニ従ッタ関係上異圧装置ガ必要ナリトノ主張ニナッテ居ツタモノデアリマス。兎トカモウ少シ大キケレバ牛トカヲ実験ニ使ッテ居ツタナラバ過圧装置ヲ主張セズニスンダモノト考ヘラレマス。犬トカ馬トカハ此種ノ実験ニハ避クベキ筋ノモノデアリマス、私ハ昨年ノ学会デ後藤教授ノ申サレタ時ノ其ノ当時ノ感想ヲ只今述ベタダケデアリマス。」

**後藤教授**「私が軍医学校ニテ犬ヲ実験動物トシテ肺切除ノ手術ヲ行フコトガ必ズシモ適當ナラザルコトハ承知シテ居マスガ、人ノ材料ヲ得ルコトガ出来ナカッタノデアリマスカラ学生ソノ他ニ示ス為メニ犬ヲ用ヒテヤリマシタ。」

大正8年私ガ九州大学ニ赴任シテ間モナク胸部ノ開放性切創ノ患者ガ入院シマシタガ、當時余等ハ平圧ノ下ニ処置シテ之ヲ縫合閉鎖シマシタ経験ガアリマス。之ハ珍シイ事実デモナイノデ発表モシテ居リマセン、独逸学派ガ新シイコトノ様ニ言ッテ居ルガ、既ニ沢山ヤラレテ居ルト言フコトヲ言ッタダケデアリマス。京大外科カラノ発表モ詳シク読ンデ知ッテ居ルノデアリマシテ、私ハソウ申シ込ンダ筈デスガ、ドウデスカ？」（拍手）（会場騒然）

**会長**（只今ノオ話デハ京大外科カラノ発表ヲ既ニ精読 サレヨク 知ッテ居ルトノコトデアリマスガ、シカシ先刻ノオ話デハ「過圧装置有害」ノ主張ヲシテ居ルカ否カノ点ヲ認メルコトニ関シテハ京大外科教室カラノ論文ヲ読ンダ上デ返答ヲスルトノコトデアリマスガ、何レガ真実デアリマスカ「過圧装置ガ不可ナイ」ト京大外科ガ主張シテ居ルノデアルトイコトヲ承認サレマスカ？」

**後藤教授**「実験的研究ハ認メマス。」

**会長**（再び）「「過圧装置ガ不可ナイ」ト主張シテキルノデアルト言フコトヲオ認メニナリマスカ？」

**後藤教授**（小声デ）「其レハ認メマス。」

**会長**（意気込ンデ）「有難フ」（更ニ語ヲ次ギ、会衆ニ向ヒ）

「諸君！ 過圧装置ハ獨乙ノ年来ノ主張デアリマシテ、Sauerbruch モ生存シテオル今日一朝一夕デソレヲ放棄スルトハ考ヘラレマセング、早晚歴史的ニナルモノデ、必ズ平圧開胸術ノ時代ガ来ル筈ノモノデアリマス。私ガ Thürich デ Sauerbruch ノ手術ヲ見タノガ1913年デアリマシタガ、手術中ニハ過圧装置ヲ傍ニ置イテアルダケデ、ソレヲ使ッテ居ナカツタ。私ハ此ノ有様ヲ視テ之ハ妙ナコトデアルト考ヘマシタ。當時ハマダ「インチキ」ト言フ言葉ヲ知リマセンデシタガ、コレハ實際「インチキ」ナノデアリマス。過圧ハ唯ダ最後ノ胸壁縫合ノ時ニダケ使用シテ胸腔内空気ヲ膨脹肺ヲカリテ排除シタノミデアリマシタ。ソレデ帰学後研究ヲ進メテ今日デハ「過圧ハ無用ナルノミナラズ却ッテ有害ナリ」トノ結論ニ到達シタノデアリマス・京大外科以外世界中何処ノ国デモ斯ノ如キ主張ハシテ居ヌノデアリマスカラ、京大外科カラ提供シタ「平圧開胸術」トイフ術語ハ「過圧ハ無用ナルノミニ止ラズシテ却ッテ有害ナリ」トイコトガ京大外科ノ主張デアルコトヲ認メタ上デ使用シテ頂キタイノデアリマス。」

（此ノ演説中後藤教授降壇自席へ帰ル、会場騒然）

会長（着席）「他ニ御発言、御座イマセンケレバ60番」

（此ノ時会場後方坐席ヨリ「会長」、「会長」ト呼ブ声アリ。会場騒然タルタメ会長ニ聞エヌ様子ナリ。会長取り上ゲズ。更ニ「会長発言ヲ許セ」「勝手ナコトバカリ言ッテ駄目ヂヤナイカ」、「佐藤ニ言ハセロ」、「佐藤先生シッカリ頼ミマス」等叫ブモノアリ。

佐藤教授（自席ニ起立）

「佐藤デスガ。」

会長「ア、佐藤サンデスカ、良ク見エマセンデ失礼シマシタ、ドウゾ此処ヘオ出デ下サイ。」

（佐藤教授登壇）

佐藤教授「私ハ態々此処ニ上ッテオ喋リスル筈ハ無イノデアリマスガ。タマタマ私ノ名が出タ以上、又タ唯今ハ何ダカ興奮サレテ面倒ノ様（会長ノ方ヲチラット見ル）ニ見エマシタノデ、時間が切迫シテ居ルコトデアリマスガ、演壇デ喋言ラシテ頂キマス。私ハ独乙ノ過圧開胸ヲヒイキシテ日本ノ鳥鴻サンニ反対スルト言フノデハアリマセン。私ハ一昨日ノ講演デ Pneumotomy ノコトヲ話シマシタ。肺ノ手術モ色々アリマスガ私ハ切開ヲヤッタノデアリマス。此ノ時癒著ヲ突嗟ノ間ニ作ルタメニ工夫シナケレバナリマセン。其ノ時ニハ肺ヲウマク捕へテ胸壁ニ縫ヒ付ケレバ良イノデアリマスガ、空気が肋膜腔ニ入り肺が萎縮スルト縫合出来ナイコトガアリマス。ソレデ私ハ幸ニ装置ガアッタカラ、過圧ニ依リ肺ヲ膨脹サセテ置クト操作ガ仕易イ、此ノ際ニモ機械ガアルカラ使ッタマデデ、過圧ヲ用ヒテ手術後ニ大シタ害モ認メナカッタ。過圧装置モアル場合ニハ便利ナコトモアル。

会長「ソノ他ニ御発言、ゴザイマセンケレバ60番。」

---

## 我国の戦前・中の胸部外科の報告（日外会誌より）

### — 胸部外科学会発足まで —

- | 年　回       | 論説、演説とその要約  |
|-----------|---|
| 明治33～34　2 | 食道癌に施したる胃瘻患者の「デモンストラチオン」：小山　善<br>嚥下困難を訴え、癌腫による食道下部狭窄症例に対し胃瘻造設、後療法、解剖報告（4症例）   |
| 34～35　3   | 胸部銃創に就て：富田忠太郎<br>日清戦争での胸部銃創15例報告、内肺損傷11例、その他膿胸、気胸合併に対する穿刺、排膿治療についての報告   |
| 36～37　5   | 肺壊疽の外科的術式：江口　襄（三重）<br>肺切開で治療、壊疽部の切開には胸膜瘻着が必要、瘻着なき場合には人工的に作成   |
| 40～41　8   | 肺膿瘍の2例に就て：古賀亥二郎（盛岡）<br>蛔虫による肺膿瘍例で1例治癒、他の1例死亡<br>胸廓射創に繼発せる12の症例に就いて：黒岩　徳明<br>日露戦役に於て銃砲創（銃創 6,401人、砲創 2,191人）の内胸廓に銃砲創を蒙りしもの<br>1,216人、14.15%、内 142人について創の概要を述べ、動脈瘤、膿胸について報告               |
|           | 肋骨肉腫2例：阿部　賛夫（東京）  |
| 42～43　10  | 膿胸の療法に就て：黒川　健士（東京）<br>食塩水で洗浄、30～120mmHg 陰圧で持続吸引   |
| 43～44　11  | 陳旧性膿胸に対する胸廓切除術の経験：赤岩　八郎（福岡）<br>膿胸に対する手術はシェーデ氏法を第一とする。しかし不能例にはジモン氏法を行う。<br>肺気腫に対するフロイント氏手術：平野　友作（伊勢）   |
| 44～45　12  | （宿題報告）全身麻酔：中山　茂樹（東京）<br>2症例報告効果<br>麻酔薬、抱水クロラール、ブロームエチール、笑気、クロールエチル、エーテル、嚙嚙仿<br>謨麻酔による術式、深度、薬理作用、嚙嚙仿謨酸素混合麻酔が安全、次いで1902年の<br>Melter, Auer（米）の気管内麻酔の紹介。<br>乳腺に於けるバアジェット氏病の1例に就て：関口　蕃樹（東京大） |
|           | 縦隔竇皮膚様囊腫の手術例：茂木藏之助（東京大）<br>2例報告、内1例死亡。  |
| 45～46　13  | 乳癌の骨転移の1例：林　文（京都）<br>肺動脈の結紮に由る人工的肺萎縮に就て：河村　叶一（京都）<br>家兎、犬の下葉動脈結紮、組織検査、人工的肺結核に有効であった。<br>乳癌と卵巣摘出術：久留　春三（山田）<br>摘出前後の癌腫細胞核小体を比較。  |
| 大正2～3　14  | 乳腺に発生する良性腫瘍に関する知見補遺：鈴木平十郎（京都大）<br>12例を示しその組織、悪性腫瘍との関係を記述。<br>全身麻酔の統計的研究：茂木藏之助（東京大）  |

- エーテル、クロロホルム麻酔は最良、局所麻酔に全身麻酔の併合は経過良好。  
 進行性肋軟骨壞死の原因及其療法：泉 伍朗（福岡）  
 手術治験例を報告、其原因菌、細菌の毒力を動物実験。  
 腫瘍状肋膜結核に就て：中山 茂樹（東京）  
 胸廓食道の手術的療法に就て：尾見 薫（大連）  
 食道切除縫合、食道胃縫合、食道移植を実験犬で行う。  
 気管支喘息に対するフロイント氏手術の効果に就て：赤岩 八郎（福岡）  
 肺壊疽の外科的療法補遺：河田 直吉（福岡）  
 肺臓の摘出、附代償性肺臓肥大：河村 叶一（京都）  
 咳血例（肺損傷）の治験例。  
 肺臓手術後の瓦斯交換及血液変化に就て：茂木歳之助（東京）
- 3～4 15 肺疾患に対し横隔膜神経及肋間神経切断の影響に就て：尾見 薫（大連）  
 肺臓の化膿性疾患、結核に対し4症例の報告。  
 食道切開摘出せる異物例：長宗我部俊城  
 乳腺切断術に於けるカール・ベック氏切式に就て：村上 幸多（東京）  
 乳腺に於けるページェット氏病に就て：田 半作（岡山）  
 乳腺に発生せる肉腫性癌腫：高野 直吉（東京）  
 肺疾患外科療法：尾見 薫（大連）  
 肺刺創治験：尾見 薫（大連）  
 肺臓の摘出に関する実験的研究：河村 叶一（京都）  
 残存肺の肉眼的、顯微鏡的変化、心臓の状態の結果、シェーメーカーの陽圧装置の得失を列挙。  
 胸腔外科補遺：河田 直吉（福岡）  
 チーゲル氏陽圧装置による手術、肺壊疽3例、胸部食道癌5例、噴門癌1例。
- 4～5 16 肺放射線状菌病：平野 友作（三重）  
 3症例報告（外科的治療）  
 肺結核其他、胸腔疾患に対し部分的肋膜外面形成術（肺臓虚脱療法）を試みたる2、3の報告及該療法の部位方法に関する実験的比較研究に就て：佐々木次郎三郎（沼津）
- 5～6 17（宿題報告）肺臓外科：尾見 薫（大連）  
 肺気腫、肺外傷、肺化膿症、肺結核、肺腫瘍等各種肺疾患の治療法の紹介、自験症例報告  
 乳腺のカルチノザルコーム：有光藤三郎（東京）  
 肺葉結紉の肺動脈及大動脈圧力に及ぼす作用：久野 寧（奉天）  
 肺臓の血量：久野 寧（奉天）
- 6～7 18 肺壊疽の手術的療法に就て：宮川 量（福岡）  
 21例中死亡8、治癒11  
 気胸の成立及黄疸処置に関する実験的並臨床的研究：鈴木寛之助（東京）  
 ポテーン氏吸引器で胸腔内吸引治癒例報告、また外傷性気胸についての処置。  
 胸廓腫瘍（綾隔竇）に「レントゲン」療法をなしたる治験例：長町 穆、片田 種介（千葉）  
 肉腫に対する治療が卓効。  
 化膿性心嚢炎：錦織 芳（松江）
- 7～8 19 乳癌の手術的成績に就て：筒井 省二（福岡）  
 118例中3年経過例 108例、再手術4例、術死6例。

- 肋膜骨形成を伴える膿胸に就て：村上 幸多（東京）  
 肺組織の創傷治癒機能に就て：宮川 量（福岡）  
 8～9 20 肺結核並に陳旧性膿胸に対する胸廓成形術に就て：森 武美（大津）  
 3例の内1例治癒，1例軽快，1例膿胸遺残。  
 9～10 21 胸腔手術後に於ける「ドレナーゼ」に就て：飯島 博（福岡）  
 ドレナーゼの原理を物理的に説明。  
 肺臓外科に於ける2，3の自家考案器械に就て：佐藤清一郎（東京）  
 手術的療法を施せし胸腔内腫瘍に就て：三宅 速（九州）  
 12例の報告（食道癌，大動脈瘤，肺癌，肋膜肉腫等）  
 10～11 22 膿胸に対するシェーデ氏手術適応の決定に対する知見補遺：齊藤 真（愛知医専）  
 膿胸の治療的経過，治療法，腔内容量曲線，X線像，さらにペステル氏装置を以て治療せる場合に於ける治癒機転。  
 乳腺良性腫瘍の肉腫変性に就て：鈴木平十郎（東京）  
 肺剔出の可能度：金谷 卓爾（東京）  
 肺壞疽並に肺腫瘍の手術成績に就て：佐藤清一郎（東京）  
 肺壞疽6例，腫瘍3例の手術報告，腫瘍は早期発見すべき由  
 11～12 23 手術後肺合併症：萩原 義雄（京都帝大）  
 肺炎，肺壞疽，膿瘍，肺水腫，肺栓塞，肺結核の増悪等につき年齢，麻酔法，手術部位，術中の影響について統計的観察。  
 肺臓皮様囊腔，肺臓癌及肺壞疽の手術：佐藤清一郎（東京）  
 12～13 24 横隔膜の病理及び生理に関する研究：田中 義雄（愛知医専）  
 人工的横隔膜炎，濾過状態，淋巴管系統及び開腹術後の続発性肺炎の発生原因に対する批判。  
 結核性胸囲寒性膿瘍の手術就法にて：伊藤 肇（京都帝大）  
 手術療法，従来の方法の批判。  
 気胸の病的生理に関する知見補遺：隅 鎮雄（九州）  
 摘出し得たる肺臓腫瘍の諸例に就て：佐藤清一郎（東京）  
 13～14 25 乳癌の骨転移を来せし2例に就て：滋野井至孝（軍医学校）  
 症例と骨転移を來す癌，癌性特発骨折の予後療法。  
 陳旧性膿胸の治療方針に就て：伊藤 肇  
 肺臓手術の酸素消費量に及ぼす影響の実験的研究：関口 審樹  
 肺臓外科手術の治験例：関口 審樹  
 人工気胸の健康肺及結核肺に及ぼす作用に就て：尹治 衡  
 過圧酸素吸入の血液成分に及ぼす影響に就て：泉山 幸吉  
 14～15 26 陳旧性膿気胸に対するシェーデ氏胸廓切除術の遠隔成績：鵜澤 正雄（九州帝大）  
 膿胸120例中陳旧性に移行したもの50例，内38例にシェーデ氏手術施行，原因菌の分析，全治20例，未治4例，不治1例，就労17例。  
 乳癌の統計的観察，特にその手術の遠隔成績に就て：横山 健夫（九大）  
 215例についての発生，転移，手術成績，組織学的検査について記述。  
 喘息の外科的療法，特に頸部交感神経切除とフロイント氏手術との比較及後者の遠隔成績に就て：石山福二郎（九大）  
 膿胸治癒の機転に就て：西尾 重（愛知医大）  
 肺臓手術の実験的基礎：工藤 八郎（京都）

- 一侧肺全剔出に関する実験的研究：日下部且三（金沢医大）  
家兎肺臓切除剔出術後の呼吸及び血液の変常に就て：中村 愛助（九大）  
家兎肺臓切除剔出後に於ける胸壁の変形及び内容臓器の変位と其予防に関する実験的研究：  
中村 愛助（九大）  
以上実験的肺剔出術に関して過圧開胸か平圧開胸か鳥鴻，後藤，佐藤，大野，茂木，隅，角田，尾見，三宅諸氏が討論。
- 大正15～昭和2 27 心臓外科の実験的研究：石山福二郎，角田 博（九大）  
心囊の外科的意義（1）  
開放性気胸の呼吸運動に関する実験的研究：泉山 幸吉（東北帝大）  
胸膜X線照射の実験的研究：坂田 敬之（東京帝大）  
胸膜癌手術治験例並びに其病理組織所見：関口 蕃樹（仙台）  
平圧開胸について関口，鳥鴻氏の討論。  
肺結核の手術的療法に就て：石川 昇（金沢）  
胸腔外科手術に於ける人工呼吸装置：由茅二五四（京大）  
（宿題報告）結核に対する交感神経切除術実験的批判：小沢 凱夫，清水源一郎（大阪）
- 2～3 28 肺臓代償機転に関する組織学的研究：佐藤 隆房（東北帝大）  
肺臓剔出による残存肺の代償機能（予備能力）により充分で肺組織，肺胞の組織的変化を記述。  
心臓外科の実験的研究，心囊の外科的意義（2）：石山福二郎他（九大）  
前縦隔竇切開術の適応症に就て：石川 昇（金沢）  
両側開胸術に応用せられるべき補助呼吸装置に関する実験的研究：由茅二五四（京大）  
肺臓手術に於ける胸壁の処置に就て：佐藤清一郎（東京）  
結核性膿胸に対する胸廓成形術に就て：原 守藏（大阪）
- 3～4 29 気管支喘息の外科的療法に就て：柳 壮一他（北海道帝大）  
出血性乳房に就て：西山 逸平（岡山医大）  
膿胸の治療方針に就て：広瀬 研之（京都帝大）  
気胸に関する実験的研究：角田 博（九州帝大）  
平圧開胸術の下に行われた洞横隔膜的噴門成形術の一治験例：大沢 達（京都帝大）  
胸廓成形術に関する実験的研究。特に其「リピヨドール」レントゲン像影観察に就て：佐藤 隆房（東北帝大）  
肺結核の手術成績並に其適応症に就て：石川 昇（金沢医大）
- 4～5 30 肺門部神経支配に関する実験的研究並にその臨床的意義：日下部且三（金沢医大）  
手術的肺臓欠損の心臓に及ぼす影響：佐藤 隆房（岩手）  
胸部損傷に関する臨床的並に実験的研究：角田 博（大阪）
- 5～6 31 （宿題報告）肺結核外科：石川 昇（金沢医大）  
肺結核の発生進転，病理，他臓器との関係，手術適応，各種手術方法（空洞切開，肺葉切除，血管結紮，剥離術，交感神経切断，横隔膜神経捻除，気胸，胸廓成形，充填術，さらに各術式の組合せ）手術成績について記述。  
膿胸の療法に就て：竹居 勇（千葉医大）  
排膿法とその成績について報告。  
平圧開胸術の下に行われた肺結核の手術的療法に就て：横田 浩吉他（京都府医大）  
局麻と全麻の併用，人工気胸を確実に行う。  
平圧開胸開腹術による食道下部，胃上部手術に就て：大沢 達（京都帝大）

- 5例の報告、食道空腸端側吻合施行。  
肺臓癌の手術例に就て：河石九二夫他（愛知医大）
- 2例報告、プロンコグラフィー、立体的レ線観察の必要。  
気管支喘息の外科：玉置 俊雄（北海道帝大）  
頸部交感神経切除の呼吸に及ぼす影響について。  
瘢着性心囊炎手術例：篠原 一幸（北海道帝大）
- 6～7 32 (宿題報告) 輸血：桐原 真一（愛知医大）  
血液型不適合の症状、輸血法、副作用について。  
肺結核に対する肋膜外胸廓成形術に就て：土井 保一（東京帝大）  
14例に施行、全例1～11肋骨切除。  
平圧開胸術の下に行われた肺結核の手術的療法に就て：横田 浩吉他（京都府医大）  
横隔膜神経捻除術の経験：武鉢 宣他（大阪医大）
- 7～8 33 気管支性喘息に対する植物性神経手術の適応症決定：橋本 義雄（名古屋大）  
先づ迷走神経切断を行い効なき場合は更に交感神経切除を行う。  
気管支喘息患者の気管、気管支腔内径並に頸部交感神経切除術のその管内径に及ぼす影響に就て：大立目 東（北海道帝大）  
解剖学的要綱、健康肺気管、気管支内径、患者の気管、気管支内径、発作間歇時の観察、発作時の観察、アドレナリン注射による影響、神経切除時の内径の変化について。  
気管支喘息の外科：王真 俊雄（北海道帝大）  
交感神経切除術の肺血管に及ぼす影響について。  
(宿題報告) 食道外科：瀬尾 貞信（千葉医大）  
食道の基礎、病理、生理、解剖学的提要、臨床外科では食道疾患の症例提示、診断法、胃瘻造設術、食道癌の手術法、手術成績に就いて解説。  
実験的食道外科：佐久間嘉一（千葉医大）  
食道縫合術、胸部食道に到達する術式について。  
(宿題報告) 食道外科：大沢 達（京都帝大）  
食道解剖生理、開胸による諸実験（肺機能、ガス交換、心機能、肋膜感染問題）、手術の影響（迷走神経、横隔膜）、臨床的には診断法（X線食道鏡）、手術々式、その他食道疾患について。
- 8～9 34 肺臓癌手術治験：横田 浩吉他（京都府医大）  
平圧開胸術及び肺葉の部分切除に就て。  
肺結核、特に空洞を有する結核肺の手術方針に就て：庄山 省三
- 9～10 35 後縦隔撮影に就て：鋤柄 秀一（千葉医大）  
トロトラストによる造影。
- 10～11 36 気管支皮膚瘻孔の2例：卜部美代志（東京帝大）  
格子状肺（ギッテルンゲ）の臨床的並に組織学的知見：佐藤清一郎他（東京医専）  
平圧開胸肺剥離術に関する知見補遺：佐谷 秀雄（京都府医大）  
開胸後の胸膜瘻着に就ての実験的研究。
- 11～12 37 (宿題報告) 気管支撮影法：佐藤清一郎（東京医専）  
手技、正常及び病的気管支の運動、種々薬剤及び外科的手術による気管支への影響、各疾患における気管支造影像（1,020例）  
余等の喘息手術に就て：小沢 凱夫他（大阪帝大）  
一侧気管支閉塞が瓦斯交換、血液瓦斯、特に両肺の個別流血量に及ぼす影響に就て：来須

- 正男他（京都府医大）  
 中心性格子肺に就て（映画供覧）：篠井 金吾（東京医専）
- 12～13 38 実験的充実性肺虚脱に関する研究：小田源太郎（岡山医大）  
 充実性肺虚脱の肝臓、網内系細胞系、肺臓糖中間代謝並に「インデカン」形成に及ぼす影響。肺虚脱の肺の組織学的所見。  
 肺炎及び肺膿瘍に於ける肺血管レ線像に関する実験的研究：浅井高昇二  
 家兎肺内に家兎腫瘍乳剤を注入し、形成した肺炎及び肺膿瘍に対しての肺血管の態度を研究。
- 呼吸曲線に関する問題：中山 恒明（千葉医大）  
 術後充実性肺虚脱の成生機序に関する実験的研究（殊に腹内急性疾患との関係について）：  
 野間 安則（岡山医大）  
 納種結核性疾患の保存的及び手術的療法は個体の結核の運命に如何に影響するか：深井 忠作（新潟大）  
 外科的結核症の研究（第1回報告）：都築 正男（東京帝大）  
 心臓外科の臨床的経験と実験的知見補遺：榎原 亨（岡山）  
 術後肺炎と血栓形成に関する実験的研究：久本 正人（九州帝大）  
 一侧肺動脈或は肺静脈の血行阻止が肺機能に及ぼす影響について：来須 正男他（京都府立医大）  
 上葉結核に対する複合肺炎萎縮術の適応と効果について：武田 義章（大阪帝大）  
 肺葉全切除術に関する研究：小沢 凱夫（大阪帝大）  
 （宿題報告）膿胸：膿胸に関する報告を以下の七氏が行う。  
 膿胸の成因に関する実験的研究：三羽 兼義他（大阪市）  
 臨床統計並に実験的研究に立脚せる急性膿胸治療法の検討：今津九右衛門（京都府）  
 膿胸の治療経過中に於ける膿汁の研究：斎藤 正（東京帝大）  
 陳旧性膿胸に於ける肋骨変化：田上幸治郎（金沢医大）  
 吾教室に於ける膿胸の統計的観察：橋本 泰（九州帝大）  
 膿胸遺残死腔の理想的治癒について：青柳 安誠（京都帝大）  
 膿胸の治療について：本名 文任他（台北医院）
- 13～14 39 （宿題報告）肺壊疽：佐藤清一郎、篠井 金吾（東京医専）  
 肺壊疽 350例、肺化膿症解剖屍体 635例につき病因、臨床及び治療について論述、肺壊疽と肺化膿症を区別し、臨床症状、治療法、特に手術の時期は個々によって決定し、時期を失わざらんことが外科療法の要点である。  
 （宿題報告）急性肺虚脱：石山福二郎（岡山医大）  
 臨床例と実験成績を発表、虚脱の病理、症候、診断、鑑別診断、経過と合併症、治療法、予防法について論述。  
 （宿題報告）肺切除：小沢 凱夫（大阪帝大）  
 肺の生理、解剖、喘息の治療法、呼吸障害の病態、肺切除の限度を動脈血酸素飽和度で測定、50%（慢性）以下では呼吸困難が生ずる、麻酔についても述べ、肺癌、肺結核、肺膿瘍、気管支拡張症について症例を提示。  
 生体肺動脈撮影法及び其の臨床的応用：藤野 重雄他（名古屋医大）  
 原発性結核性膿胸の治療方針に就て：青柳 安誠（京都帝大）  
 肺上葉炎の外科的療法：武田 義章（大阪帝大）
- 14～15 40 肺動脈の「レ」線学的研究：石川 利夫（名古屋医大）

- 肺動脈の神経支配に就ての実験的並びに臨床的研究。  
 肺動脈の「レ」線学的研究：今村 煉（名古屋医大）  
 肺動脈の病的像に就て。  
 （宿題報告）陳旧性膿胸：青柳 安誠（京都帝大）  
 陳旧性の定義、解剖、生理学的变化、治療法について。  
 外科的虚脱療法を施せる肺結核患者の遠隔成績に就て：神戸 恒夫他（金沢医大）  
 心臓鏡に就いて：榎原 亨他（岡山）  
 臨床的に応用（僧帽弁不全症例）
- 15～16 41 肺循環並に血液瓦斯より見たる肺機能に関する研究：徳元 卓三（岡山医大）  
 気管支瘻を伴える陳旧性膿胸の有茎性筋肉弁充填に依る治験例に就て：青柳 安誠（京都帝大）  
 心臓内手術の実験的研究：榎原 亨（岡山）  
 心臓鏡下に心臓内手術、異物摘出、弁膜切開。  
 心臓縫合並に縫合糸に就て：津田 次郎（岡山）
- 16～17 42 （宿題戦傷）戦傷心臓留弾に就て：永江 大助他（軍医学校）  
 心臓外科に関する実験的研究：隆山 以文（大阪帝大）  
 心臓内手術に対する三原則（如何なる条件で切開すべきか、如何なる方法で心臓に達するか、如何なる部位を切開すべきか）  
 肺結核患者に於ける脊椎弯曲の治療的意義：武田 義章（大阪帝大）  
 肺結核症に於ける胸廓成形術の基礎代謝に及ぼす影響に就て：加納 保之（村松晴嵐荘）
- 17～18 43 心臓鏡による僧帽弁閉鎖不全症手術の臨床経験：榎原 亨他（岡山）  
 肺壊疽の観血的療法の適応と其の遠隔成績：篠井 金吾（東京医専）  
 肺萎縮術に於ける手術量決定法に関する研究：武田 義章（大阪帝大）  
 最近に於ける肺結核外科の動向に就て：都築 正男（東京帝大）
- 18～19 44 胸廓成形術後の胸壁動搖に関する研究：加納 保之（村松晴嵐荘）  
 130例の胸成術者を対象。  
 胸廓成形術（semb 氏法）の肺結核患者に及ぼす影響：宮本 忍他（東京療養所）  
 57例を対象に末梢血液、肝機能に及ぼす影響をみる。  
 肺結核症に対する選択的肺成形術の治療効果に就て：都築 正男他（東京帝大）  
 182例の遠隔成績結果を発表。
- 心臓の「レ」線断層動影法に就て：中山 恒明他（千葉医大）
- 19～20 45 胸廓成形術の肺結核治療効果に関する批判：加納 保之他（村松晴嵐荘）  
 難治性瘻孔、特に混合感染を来せる結核性瘻孔の一次的縫合閉鎖に就て：河合 直次（千葉医大）  
 縦隔竇に於ける奇静脉レ線陰影の診断なる意義、特に奇静脉撮影法に就て：鈴木 次郎（千葉医大）
- 20～21 46 実験的ショック時に於ける胸廓並に気管支のレ線学的变化に就て：山田 真治他（名古屋帝大）  
 頸部腺剔出に依る気管支喘息の療法：中山 恒明他（千葉医大）  
 結核性肺空洞症に対する有茎性筋肉弁充填術：青柳 安誠他（京都帝大）  
 結核性巨大肺空洞に対する空洞吸引術と胸廓成形術との積極的合併療法の価値に就て：海老 名敏明（東北帝大）

# VI. 日本胸部外科学会創立の模様と 当時の思い出 (『30年の歩み』より抜粋)



昭和23年を中心として日本胸部外科学会の創立に尽力された諸先輩は小沢凱夫，福田保，大槻菊男，都築正男，前田和三郎，青柳安誠，河合直次，篠井金吾，横田浩吉，長石忠三，鈴木千賀志，宮本忍，武田義章，ト部美代志，加納保之，藤田真之助，北本治（順不同）の方々である。これらの先生の中で、福田，都築，大槻，河合，篠井，横田の諸先生はすでに亡くなり、青柳先生は病床に臥しておられる。現在、活躍の先生は長石，鈴木，宮本，武田，ト部，加納，藤田，北本の諸先生で非常に元気でおられるのは心強い限りである。その創立当時の様子は青柳先生の文章と陸川先生の文章をお借りして掲載することにする。

創立発起人の一人青柳名誉教授は創立当時の模様を貴重な文献として書きとめられているので紹介する。（日胸外会誌1，4，206）。会員の多くは当時のいきさつを知らないであろうからここに同教授の記録の抄録をかかげさせて戴くことにしよう。

「米国では *Journal of Thoracic Surgery* が発行されているのを知り1932年以来愛読していたが、日本でも胸部外科学会を創立させたいものだと思っていた。戦後長石，横田，小沢教授らと計って結核外科講話会を開くことを提唱し、昭和23年2月に第1回を開催した。関東にも同様の会合（註：肺結核外科懇談会のこと）があることを知って、合同すれば全国的な学会を持つことが出来ると考えた。そこでまづ宮本，加納教授と連名で雑誌胸部外科の発行を呼びかけ、宮本教授が南江堂と交渉し発行の運びとなった。昭和23年5月第48回日本外科学会が新潟で開催された折に、最新医学社の催ほして結核外科に関する座談会が5月2日に行われた（写真1参照）。

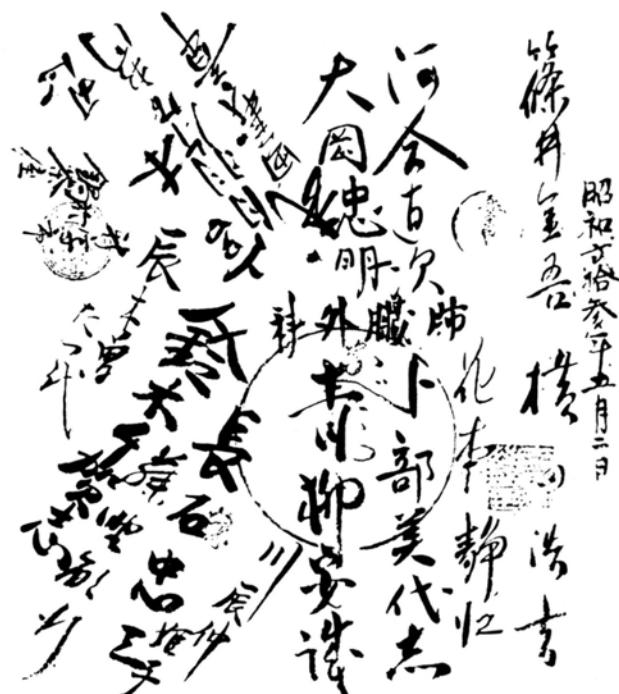
その席上で肺外科研究会の開催を提案した所が出席者横田，河合，篠井，鈴木，武田，ト部，宮本，長石諸教授の大賛成を受け、早速その年の秋から開催することに一決した。研究会の前日には大槻，都築，福田，前田教授らも集まり準備会を開き、名称は肺外科研究会では範囲が狭いので胸部外科学研究会とした。福田教授は基礎固めに努力された」。

大略以上の通りであり、文中福田教授は基礎固めに努力されたとあるが、福田教授の記載（日胸外会誌1，4，205）から抜粋抄録させて戴くと、

「宮本教授が肺結核外科懇談会の世話役をされており私も度々座長に推されたりした。そんな関係もあって第1回胸部外科学研究会に当っては午前中の演題の進行処理に当り、総会議事を司会し大槻教授が第1回会長に選ばれた。都築教授は資金の面倒をみて下さった。

最初は200名足らずの座席で充分な会合であった」。

以上お二人の記載にもあるように日本胸部外科学会は昭和23年11月3日大槻菊男教授を会長として第1回胸部外科学研究会として発足したものである。



白羽

鈴木 長石 宮本 武田 篠井

横田

藤野 青柳

ト部 河合

昭和23年5月2日、青柳教授が日本胸部外科学会の創立を提唱され参加諸先生の賛同をえた新潟市鍋茶屋での記念写真と寄せ書きである。これらの先生の中で河合、篠井、横田の三先生はすでに亡くなられた。なおこの写真と寄せ書きは宮本忍先生より拝借した、白羽、藤野先生は記録のため参加された。

## 日本胸部外科学会設立当時の思い出

長 石 忠 三

日本胸部外科学会設立のきっかけとなったのは、昭和23年5月1日から3日まで新潟市で開かれた第48回日本外科学会総会（中田瑞穂会長）を機会に、最新医学社の松原習吉氏の肝入りで、同市で開かれた肺結核外科座談会である。

5月2日の夕べ、学会終了後に同地の鍋茶屋で開かれたこの座談会に集ったのは、青柳安誠、河合直次、宮本忍、長石忠三、篠井金吾、鈴木千賀志、武田義章、ト部美代志、横田浩吉（アルファベット順、敬称略）の9名であった。

この日の会合は日本胸部外科学会設立のきっかけとなった記念すべきものであるが、肺外科に関する全国的な研究会を作ろうとの考え方は、関東では昭和22年1月に発足した結核談話会で、関西では昭和23年2月に発足した結核外科談話会で、すでに醸成されていて新潟での前記の会合の頃には、機は十分熟していたのである。その証拠には、東西協力して全国的な研究会を作つてはどうかとの御提案が青柳安誠京大教授（のちに名誉教授）からなされた時には、出席者一同双手を挙げての大賛成で、かねてから互いの心にあった懸案が一気に解決に向つたの感があり、これを機会にあとはトントン拍子に事が運び、同年秋には名前は胸部外科研究会であったが、事実上の日本胸部外科学会が発足している。その間の消息は、のちに日本胸部外科学会雑誌1巻、4号、205頁（昭和28年10月）に東大福田保教授（のちに名誉教授）により「胸部外科学会の成り立ち」と題して書かれており、また、同誌同巻号、206～7頁（昭和28年10月）に京大青柳安誠教授（のちに名誉教授）により「日本胸部外科学会設立の前後」と題し、遠い将来を慮つて書き残されている。前者は、胸部外科学会設立当時の背景を、後者はその前後のいきさつを物語つて余すところがない。

ともあれ、以上をきっかけとして、昭和23年11月3日に第1回胸部外科研究会が発足している。会場は東大内科講堂で、当時の肝入り役ないし司会役は東大福田保教授であった。

その前日、文化会館で準備会が開かれ、その席上で、すでに一応それと決っていた肺外科研究会という名称では、範囲が狭すぎるとの意見が出て、翌日の会合では胸部外科研究会として発足することに変更され、その第1回会長に東大大槻菊男教授（のちに名誉教授）が、当日の司会役に東大福田保教授が推薦された。この会合には東大都築正男教授や慶大前田和三郎教授（とともにのちに名誉教授）も出席されている。

第2回は昭和24年10月16、17両日に青柳安誠会長の下に京都で、第3回は昭和25年10月29、30両日に河合直次会長の下に千葉で開かれ、この回から会名が日本胸部外科学会へと改称されている。

かくして東西協力して全国的な学会が作られたので、最初これを作ることを目的として組織された関西の結核外科談話会は地方的な結核外科研究会として残す方針に変更された。この研究会は春秋2回長年にわたつて開かれていたが、のちに胸部外科研究会と改称され、さらに年を経て現在の日本胸部外科学会関西地方会として発展的に解消している。

なお、日本胸部外科学会の設立と同年、すなわち昭和23年には、南江堂から雑誌「胸部外科」が創刊されている。昭和28年に日本胸部外科学会雑誌が発刊されるまで5カ年の長きにわたつて事实上学会機関誌の役割を果した点で特記すべきものである。

（京都大学名誉教授）

## 胸部外科学会創立の経緯

宮 本 忍

初期の胸部外科学会は肺結核外科を中心としたものであるが、その端緒は昭和19年（1944）7月10日の第1回結核外科懇談会に発している。これより先、5月3日私は東京警察病院の三藤寛氏と相談し、両名が幹事となって奔走した結果、坂口、大槻、都築、前田、岡の諸先生に顧問になっていただき、厚生省の支援を得て市ヶ谷会館において第1回の会合を開くことができた。集まつたのは坂本、松倉、中谷、高田（善）、岩原、長堀、ト部、藤田、加納、宮本、水野、桜井、室田の諸氏で、厚生省から浜野・荒木の両氏が参加した。翌昭和20年（1945）1月6日、第3回結核外科懇談会には宮城療養所の富山所長と会田宗太郎氏も参加し、Monaldi 空洞吸引療法と胸廓成形術について研究発表があった。この懇談会は、療養所と大学との間に結核外科の研究と普及において協力体制を作ろうとする意図で開かれたものであり、福田保先生のご尽力に負うところが多い。

戦後、結核問題の社会的重要性に鑑み、内科と外科を問わず研究者の連繋を深めるために結核談話会設立の気運が高まったので、次の趣旨書（昭和22年1月4日付）を各方面に発送した。いわば、この会は戦前の結核外科懇談会の発展的解消を志したものである。

### 結核談話会設立趣旨書

結核は戦争につきものといいますが、とくに敗戦後の栄養状態の悪化は国民の健康をひどく障害し、結核死亡率の激増となって現われています。厚生省の統計によりますと、昭和21年度は死者数20万、死亡率は人口1万につき28.4人といわれ、本年度は更にこの数と率を上廻わるものと想像されます。しかも結核にかかる倒れるものは日本再建に最も必要な青年諸君であります。しかも現在のように各研究機関、予防並に治療施設がばらばらになつてはこの破局的な結核の蔓延をくいとめることは不可能であります。それ故結核の行政、研究、治療、予防にたずさわっている私共が総力を結集し、この恐るべき結核と戦わねばならないと思います。幸にも司令部当局もナイト博士を責任者として日本の結核対策に本格的な御世話をいただけだと聞き及んでいますのでこの際は私共が同志的な集まりを作つて研究や啓蒙に全力を尽すための第一歩をふみ出す絶好の機会と考えます。

去る12月18日は国立東京第一病院に有志のものが集まり会則と会の方針などについて話し合い大体案をえましたので左記に発表し広く同好の士を募りたいと思います。会の主旨に御賛成の方々は進んで御参加をお願い致します。入会は書面又は例会当日会場で受け付けます。

第1回例会は1月20日午後1時、神田駿河台日本医師会館、講演者マ司令部公衆衛生部ナイト博士「演題アメリカの結核について」であった。講演終了後同会は正式に発足し、事務所は国立東京療養所内におかれ、その担当者は砂原茂一所長と私であった。発起人は、内科、外科、厚生省関係者計41名であった。

南江堂の「胸部外科」は、昭和23年9月10日、胸部外科学会創立に先駆けて創刊され、その準機関誌としての役割を5年間にわたってはたしたから、それをふくめて学会創立前後の事情を述べよう。

昭和22年（1947）11月28日、大槻先生にお会いし、京大の青柳教授から、胸部外科雑誌を作りた

いというお手紙をいただいたが、関東では私が中心となってことを運びたいからご指導をお願いしたいと申し出た。この件については、南江堂の勢メ氏とすでに了解ずみであった。12月23日、勢メ氏が来訪され「胸部外科」創刊計画が進捗中であり、B5版にしたいと報告した。12月25日、青柳教授から胸部外科学会に関する返信があり、雑誌の発刊についてはもちろん賛成であり、監修者として横田浩吉・岩井孝義両教授をすいせんしてこられた。昭和23年(1948)1月11日午後、勢メ氏来訪、「胸部外科」創刊についていろいろ打合せ、B5、66頁(内アート2頁),定価30円,3000部にする予定であるという。1月16日、午後6時頃から赤坂山王、天下茶屋で雑誌発行の相談会を開いた。出席者は、篠井、ト部、石川、藤田、宮本、小立、相川、勢メの諸氏、雑誌の体裁、組み方などは大体原案通りに決定、4月創刊の予定で編集プランをねた。1月17日、大槻外科医局で河合直次教授にお会いし原稿をたのみ、胸部外科学会についてもお世話をお願いした。河合教授が関西に出向いて、小沢・青柳両教授と学会設立のとりきめをして下さることになった。5月2日、新潟で外科学会が開かれたとき鍋茶屋で最新医学社、塩野義主催で「肺臓外科」の座談会が開かれた。出席者は青柳、篠井、横田、武田、長石、鈴木、河合、ト部、宮本、京大外科側白羽、藤野の両氏であった。この席上、肺外科学研究会を結成し、秋に東京で第6回学会を開くことが申し合わされた。

胸部外科の旗印にするように大槻先生からいわれた「胸部外科」誌発刊の趣旨書は次の通りである。

最近におけるわが国の肺結核外科は、胸廓成形術を中心として、飛躍的な発達と普及の過程にあります。しかしながら、これを欧米諸国の水準に比較しますと、約10年の立ちおくれを認めざるをえません。とくに、肺結核外科以外の肺臓外科や心臓外科におきましては、いまだ実験的研究の域を脱しておりません。

講和会議を目前に控え、欧米の学界と学問の交渉が再開しようとしているとき、わが国には、いまだ胸部外科を中心とした学会が作られておらず、しかもこの分野を取扱う専門雑誌が1つもないことは、まことに残念であります。

今回、これらのこととを痛感した2~3のものが集まって、胸部外科に関する季刊雑誌の発行を計画いたしました次第であります。御承知のような出版事情のため、新しい月刊雑誌の発刊は許されておりませんので、さしあたり年4回ぐらいの割合で、季刊雑誌(B5版、60~70頁程度のもの)を出したいと考えています。われわれは、アメリカの胸部外科雑誌に負けないものを作りたいのですが、それがためには諸先生方の御援助が絶対に必要です。

なにとぞ、この計画に御賛同下され、御支援をたまわりたく存じます。

昭和23年2月、胸部外科編集委員。

11月3日、第1回胸部外科学研究会が福田保教授司会のもとで東大内科講堂で開かれた。午後の議事で胸部外科学会規則が決定し、それにもとづき胸部外科学会が成立し、第1回会長に大槻菊男先生が選ばれた。演題は23、参会者は約250名。

胸部外科学会の先駆をなしたといえる東京結核談話会も、昭和23年1月10日には第12回を数え、お茶の水の東京医科大学講堂で総司令部外科指導員ワーナー・F・パワース中佐の講演「肺結核外科」が行われた。関西では青柳教授のご尽力で同年2月第1回結核外科談話会が京大耳鼻咽喉科教室講堂で開かれた。この会は2月と8月に開かれることになり、第2回から結核外科集談会、第10回から結核外科研究会と改称された。さきに述べた東西の胸部外科学研究者が一堂に会した鍋茶屋における座談会は、胸部外科学会創立のきっかけになったものであり、その機会を設けられた青柳安誠先生のご功績は忘れてはならない。

(日本大学名誉教授)

## 創立当時の思い出をめぐって

北　　本　　治

原稿依頼をうけ、光栄に存じます。記憶がよくありませんので、第1回胸部外科研究会の記事（「胸部外科」1巻2号）および、日本胸部外科学会雑誌1巻4号の故福田保先生の「胸部外科学会の成り立ち」、同じく青柳安誠先生の「日本胸部外科学会設立の前後」を読み返しましたところ、それらに充分尽されていますので、筆が進みませんでしたが、再三のご依頼におこたえするため、一筆させて頂くことにいたしました。

当時の背景としましては、結核の死亡率が187.2（昭23）を数え、近年の9.5（昭50）の十数倍もあり、これを「何とかしなければ」という時代で、結核の外科的療法が極めて大きな位置を占めておりました。そのsocial needsを反映して、それを中心課題として取り組む学会が要望されたわけですが、同時に心臓外科の開発も芽ばえておりました。

筆者は当時東大第3内科の助教授時代でしたが、大学卒業以来師事させて頂きました故坂口康蔵教授が、糖尿病とならんで呼吸器疾患ことに肺結核に関心を寄せられ、かねがね外科の都築教授と協力されまして、肺結核の外科療法の発達を推進しておられました関係もあり、肺結核の外科療法については、格別な注目もし、またみずからも空洞吸引療法を手がけ、故塩沢総一先生と共に著で、空洞吸引療法の小著を出しておりました。外科のト部美代志博士（のち金沢大学教授）とは患者さんの手術をお願いします機会も多かったのですが、さらに、当時創刊の計画がありました、南江堂の「胸部外科」の編集会でもご一緒でした。また、この編集会には、宮本忍博士（のち日大教授）や第2内科の藤田真之助講師（現東京通信病院長）が顔を合せましたので、お互に期せずして、胸部外科研究会発足の気運が出来上った気がいたします。と申しましても、私共は当時若輩でしたので、このための下働きをしようということで、南江堂の応援をかりながら、将来の学会を夢みながらも、まず研究会をスタートさせることに、奔走したものです。昭和23年11月2日の夕方、文化会館というところで（今の上野の文化会館ではありませんが）、大先生方が打合せにお集り下さり、翌11月3日に東大内科講堂を借りまして、第1回の研究会を開いたという次第でした。故大槻菊男教授を会長に、故福田保教授が司会に当されました。1題10分で、演題数は23でしたが、これが皮切りになったわけです。当時のエビジアスコープは、まだ、手札形のころで、X線写真はシャウカステンを使用し、多くの図表は、大きな画用紙にかいたものを、木の腕木に画鉛でとめて、これを図表掲揚台にかけるというやり方でした。会場の内科講堂の裏手の廊下で、それらの図表のついた台木をあちこち持ち廻って、会場へ運んだことをなつかしく思い出します。藤田真之助博士や、ト部美代志博士らもそうだったと思います。

全く今昔の感にたえませんが、十年一昔といわれることからみれば、ことにサイエンスの社会においては、むしろ当然の進歩なのかもしれません。本学会の末長く発展されますことを祈念いたしまして、稚筆を措かせて頂きます。

（日本胸部外科学会特別会員東大名誉教授、杏林大医学部長）

## 胸部外科創立当時の想い出

藤田眞之助

日本胸部外科学会の創立は雑誌「胸部外科」の創刊と同じ年の昭和23年である。戦前から結核に興味を持ち、東大内科で盛んに人工気胸療法を行っていた私は、内科医ながら肺結核の治療の完遂にはつとに外科療法の必要性を感じていた。幸いに以前から個人的に知遇を得ていた都築教授のご厚意で、都築外科にちょいちょい出入りして、受持だった患者の胸成術を見学したり、横隔神経麻痺術を教えていただいたり、木本助教授から胸膜癒着焼灼術の手ほどきを受けたり、ト部講師と一緒に空洞吸引術を試みたりしたのであるが、戦後間もなく象牙の塔を出て、現在の病院に移り結核科を開設した。

たまたま昭和23年春胸部外科研究会創立の話がまとまり、その第1回が東大で開かれることになった。福田教授が準備委員長となり、宮本、ト部両博士と、内科から北本助教授と私が幹事として開会の準備にあたり、いよいよ11月3日午前8時半、東大医学部内科講堂で福田先生司会のもとで開会された。この講堂はよく内科の臨床講義に用いられた小さな階段教室で、私たち内科医局員が長く親しんだ処である。

初め名称を肺外科研究会としようということであったが、前日の本郷文化会館での世話人会で、範囲を広げて胸部外科とすることに決まった。これはその後の学会の進展をみると先見の明があったことになる。

午後の講演に先立って会則が参会者一同によって可決され、第1回会長に大槻先生が推された。この会則は12条にわたる簡単なもので（胸部外科1巻2号）、（本誌75頁参照）、役員は会長1名、評議員および幹事はそれぞれ若干名とされ、会長は会員多数の推薦により、評議員および幹事は共に会長の委嘱によって定められるとある。会費は年100円というものも今昔の感に堪えない。

演題は初めてのことでもあり、準備期間も少なかったせいか、特別講演もシンポジウムもなく、一般講演が23題だけであった。テーマとしては、胸成術のほか、長石助教授らによって考案された胸膜外合成樹脂充填術やそのころ行われ出した肺葉切除術など、肺結核を対象とする研究報告が主であった。肺切除については当時わが国では黎明期で、それだけに少数例の報告ながら、その適応と手技について熱心に討議が行われた。

当日相い会する者約250名、夕刻5時盛会裡に閉会されたが、胸部外科研究の夜明けというべき記念すべき集まりであった。

第2回には研究会を学会と改称して、翌昭和24年10月京都において青柳会長のもとに行われた。会期も2日、特別講演3題のほかに一般講演も76題に達した。第3回（千葉、河合会長）には一般講演が追加および共同研究を含めて117題、第4回（大阪、小沢会長）には111題、映画供覧もあり、第5回（仙台、武藤会長）には143題と数を増している。その内容も肺切除の研究が増し、第3回には大血管手術の実験的研究と食道の手術報告が初めて登場した。その後気管支や肺に比して心臓、血管手術や麻酔に関する報告が次第に増加し、最近は心臓・血管が専ら主役を演じている。

私たちは第1回には両側気胸のさいの縦隔（洞）ヘルニアの症例を報告したが、その後胸膜癒着焼灼の問題や、人工気胸、胸成術などによる縦隔動搖の問題などを発表した。その後も毎回出題

し、また発言もさせていただいたが、初めの頃学会にさいして催された胸部外科をめぐる座談会では、大いに楽しみながら勉強させていただいたのも懐かしい想い出である。

なお私は初めから評議員の席を汚してきたが、去る49年香月会長のときの総会で特別会員に推薦された。胸部外科に関心を持っている内科医としてまことに光栄の至りである。この創立30周年を契機として日本胸部外科学会のますますの発展を祈って止まない。

(東京通信病院々長)

---

## VII. 疾患別の過去・現在・未来 (『30年の歩み』より抜粋)

— 1948 ~ 1977 —



## 食道外科の過去、現在、将来

東京女子医科大学付属消化器病センター名誉所長

中山 恒明

### 食道外科の黎明

1932年（昭和7年）、ちょうど今から40数年前、「食道外科」という外科学会の宿題報告で、当時千葉大学第二外科の教授であったわれわれの恩師、瀬尾貞信先生と京都大学鳥淳外科の大沢達助教授が、食道癌についてそれぞれ長年の研究と経験とを発表された。

当時千葉大学の学生であった私も、瀬尾教授の講演の準備を手伝い、図表書き等を行なったが、当時の記録を見ると、「食道外科、代表的疾患ナル胸部食道癌、手術的成績ヲ引用スレバ之ヲ世界文献上ニ照スモ其ノ成功例僅カニ數例ニ過ギズ、シカモ其ノ切除後直接食道胃縫合術ニ至ッテハ未だ成功セル症例ナシ」とある通り胸部食道癌の切除術すら困難、まして再建手術など不可能な時代であった。このとき発表された1942年までの全世界の文献に現われた胸部および腹部食道癌切除成績の統計は、151例中手術死亡 144例で手術死亡率はなんと95.4%という情無い成績であった。この後1939年（昭和14年）の臨床雑誌「診断と治療」第16編に「食道癌の予後」と題して瀬尾教授自身が執筆されているが、その中で「胸部食道癌 162例中僅か13例、8%に根治手術が行なわれ、他の手術不能症例は止むなくラジウム及びレ線療法へと逃げたものである」と述べておられ、外科教室においてこの状態であるから、如何に食道癌の治療が困難であったかが想像される。

1945年（昭和20年）食道を腹腔側から切除し、口から太いゴムの胃管を挿入させ、整形した空腸の内腔を縫着し、口から引き上げて胸縫隔内にある食道断端と空腸が接する位置で、ゴム管を口に縫着し固定し腹腔の方からも横隔膜と空腸漿膜を固定する吊上げ法を私が行って成功したがこの吊り上げ法で、4例ほど続けて治療し、全例成功させ、翌1946年（昭和21年）東京の外科集談会で報告した。さらに1948年（昭和23年）第48回日本外科学会総会において食道癌18例、良性食道狭窄7例の食道切除手術成功例の報告を発表した。

1950年（昭和25年）4月の臨床雑誌「日本臨床」第8巻4号「胸部食道癌手術の私の工夫」について、私が胸部食道癌切除胸壁前食道胃吻合術について初めて発表しているが、この頃の麻酔についての記述をみると、「私は胸椎第12と腰椎第1との間の腰椎麻酔を行なう。薬品は0.5%のヌッペルカインを大体1.4cc注入する。これは私は開胸開腹式で施行するゆえであって私の場合、全手術時間は2時間をこえることはない。そして腰椎麻酔が終ったら腹臥位として開胸は普通右開胸で行う。……開胸には局所麻酔を行う。」とあるように、当時はまだ気管内麻酔は日本では行なわれておらず、開胸開腹両方に及ぶ食道癌の手術等は患者の全身状態を見ながらの離れ技であった。当時は開胸すること自体、大変に難かしい技術で、日本でも鳥淳教授の平圧開胸、ドイツ学派の異圧手術室等が、盛んに試論されていた時代で、またたとえ開胸が行われても抗生素質がなく、感染による縫合不全や膿胸が患者を死に至らしめた症例が多かったと思われる。

気管内挿管による閉鎖循環式麻酔が導入され、安心して開胸手術ができるようになったのは、1951～1952年（昭和26、7年）頃であった。この前後から東北大学でも桂教授を中心に食道癌の手術を手掛けられ、1950年（昭和25年）の臨床雑誌「外科」12巻11号に食道癌手術12例の経験を発表

表1 文献による食道癌手術成績

	手術例	死亡例	死亡率
胸腔内食道切除食道胃吻合	6	3	50.0%
食道全剔胃挙上頸部吻合	4	2	50.0%
食道全剔胸骨前挙上	2	2	100.0%
計	12	7	58.3%

(昭和25年、東北大・桂教授・臨床雑誌「外科」12巻・11号より)

されているが、成績は未だ良くなかった。(表1) 1951年(昭和26年)の日本外科学会で、今度は私が「食道外科」の宿題報告を行ない、このときまでに食道癌29例を手術し、手術死亡5例、死亡率は17.2%という成績であった。

### 世界の情勢

胸部食道癌の手術では、病巣の癌腫を切除するのみで胃瘻等による栄養補給を考える場合と、食道再建まで考慮に入れて手術を行なう場合とで、手術の困難性がまったく異なることは当然である。1898年、Rehn が右後縦隔より胸膜外、食道に初めて達したとされているが、1913年 F. Torek によって索出摘出法による胸部食道癌摘出後13年生存したという世界最初の食道癌の手術成功例の報告がある。さらに再建を考慮を入れた場合、再建経路によって胸腔内、胸壁前、胸骨後の三つが考えられる。近代式に開胸によって胸部食道癌摘出後胸腔内において食道、胃吻合を行なったのは1938年の Adams, Phemster (Ann. Surg., 134: 946, 1951) と言われ(下部食道癌に対しては1933年大沢が胸腔内食道胃吻合の成功例を報告している)、1944年 Garlock (J. Thorac. Surg., 13: 485, 1944), 1948年 Sweet (Surg. Gyn. & Obst., 94: 46, 1952) がそれぞれ胃を用いて胸腔内吻合を行なった立派な成績を報告している。

また胸壁前吻合術については1920年、Kirschner が良性疾患に対して行なっているが、胸部食道癌の根治切除術後に初めて行なったのは私で、1948年(昭和23年)8月私が61歳の女性の食道癌切除術後に行なって5年6カ月生存した。

また胸骨後経路ではさらに遅く、1952年 Scanlon が結腸を用いてこれを行なっており、1957年 Waddell が胃を用いた胸骨後経路による再建を発表している。次に再建に用いる臓器としては胃、空腸、結腸が用いられるが、胃は大沢が1933年に下部食道癌に対して胸腔内で切除後食道胃吻合を行なっている。結腸を用いたのは1950年 Ansoni、小腸は1942年 Meyer が、それぞれ胸腔内で下部食道癌に対して再建に用いている。

当時の手術成績については、1952年 Sweet は107例中手術死亡26例、手術死亡率24% (Surg. Gyn. & Obst., 94: 46, 1952) 私は70例中10例の手術死亡で手術死亡率14.2% (最新医学、第7巻12号、1952年12月) といった程度が発表されていた。(表2)

### 食道癌診断技術の向上

食道癌治療の問題点を考える場合、(1) 早期癌の発見、(2) 手術死亡率の低下、(3) 癌の根治切除度の向上による癌再発の防止、の三点があげられる。手術である程度食道癌が治療できるようになり、今度は遠隔成績をよく治療するように、早期癌発見のための努力がなされるようになった。

まず診断力の向上の意味で、食道鏡の改良が始められた。すなわち、従来 Jackson 型食道鏡も、Briinnings 型食道鏡も、硬い金属の管から先端前方のみを直視するが、食道壁面に対して横から観

表2 諸外国に於ける食道癌手術成績

報告者	報告年次 (年)	切除例 (例)	死亡率 (%)
Garlock	1954	181	31.5
Sweet	1954	303	17.5
Petrov	1957	123	50.4
Lortat-Jacob	1957	308	32.8
Ellis	1960	245	15.9

察するようになるため、X線的に疑わしい程度の病変では見落とす恐れがあり、これを改良して1950年、Jackson型の食道鏡に内套を膀胱鏡と同様に挿入し、直接食道粘膜面を拡大直視できるよう工夫したので、癌腫の粘膜下浸潤まで観察され、手術適応の決定を行なえるようになった。また細胞診についても工夫し、癌病巣部の型によりA～Fまでの6種の細胞診用採取器を改良し、1953年（昭和28年）日本気管食道学会に「食道癌の早期診断について」と題して報告した。

この食道鏡も科学の進歩とともに、新しい素材が用いられるようになり、1964年（昭和39年）頃からグラスファイバーを用いた柔軟なファイバー食道鏡となり、患者の苦痛も一段と軽減され、操作も簡単で確実となっている。さらに、細胞診より確実な組織診（Byopsie）が行なわれるようになり、最近では生体染色の考え方を応用して局所に0.5%メチレンブルー溶液を塗布することにより、表面の異型上皮や癌化した部分を、より明確に観察し、組織診等をより確実に行なう工夫がなされている。

また、癌診断法の1つとしてアイソトープ<sup>32</sup>Pが1940年頃より用いられ、乳癌等の診断の研究が行なわれていたが、1950年代となって小型針状のGMカウンターが開発され、食道癌の診断にも用いられるようになった。

1965年頃からは、さらに小型で性能も良い半導体検出器が開発され、ファイバー食道鏡の鉗子孔を通して局所を見ながらカウントするようになったので、より細かい病変の診断が正確に行なえるようになった。

このように診断方法の工夫と診断能力の向上とによって、食道においても胃と同様に早期癌の概念が導入され、「癌の浸潤が粘膜下層にとどまるもの」と定義され、1966年東北大学山形内科、東京女子医大消化器病センターからそれぞれ症例が報告されて以降、早期食道癌の発見も次第に多くなり、現在、東京女子医大消化器病センターにおいて26症例、全国集計でも100例余りの症例の早期食道癌の診断・治療の報告がある。

#### 食道癌手術の工夫

次に食道癌手術の工夫による死亡率の低下について述べてみよう。諸家の胸部上中部食道癌に対する手術成績をみると、Petrov 50.4%（1956年）、Ellis（Mayo Clinic）15.6%（1960年）、Lortat Jacob 36%（1969年）という成績を見出すが、わが国においては1970年（昭和45年）3月発行の日本癌治療学会誌第5巻1号に掲載された第7回日本癌治療学会の特別展示「癌の遠隔成績」に発表された食道癌手術成績から死亡率をみると、東北大学22.1%慶應大学13.7%となっており、かなり高率であった。われわれは、1946年から1971年までの25年間に上中部食道癌 915例の切除手術を行ない、その切除死亡率は6.5%となっている。この数値は、もちろん初期の麻酔、抗生物質の十分でない時代の症例をも含めての成績であるから、最近の手術成績は一段と向上している。また1974年全国の各施設から御返事をいただいたアンケートによる成績は表3の如くである。（表3）

表3 諸施設に於ける最近5年間の胸部食道癌手術成績  
(アンケートによる) (1974)

施設名	切除例	死亡例	死亡率
福島県立医大	14例	1例	7.1%
横浜市大第1外科	22	6	27.0
九大第2外科	30	1	3.3
癌研外科	37	1	2.7
山口大第2外科	46	7	15.2
阪大第2外科	64	11	17.2
慶医学部	70	5	7.0
東北大第2外科	85	10	11.8
鹿大第2外科	85	8	9.4
千葉大第2外科	91	2	2.8
国立がんセンター	203	18	8.9
東京女子医大消化器病センター	296	10	3.3

さて、われわれの手術成績の向上にもっとも有意義であった工夫は食道再建時の胸壁前吻合法および手術の三期分割法であろう。先にも述べたごとく胸壁前食道胃吻合法は1948年(昭和23年)より食道癌切除術後に行なっているが、胸腔内または縦隔洞内吻合においては、吻合部の縫合不全が肺化膿症等、致命的な合併症を誘発するのに反して、吻合部が胸壁前皮下にある場合は、これらの合併症に対してきわめて安全であり、また、癌の根治という意味においても、食道を広範囲に切除することができる本法の意義は大きい。(表4)

また高齢者が多い食道癌に対して食道切除と再建のため、開胸・開腹という大きな手術侵襲を同時に加えることは患者の生命にかなりの危険を伴う。しかも食道にできた癌腫のため術前から食餌摂取不良による栄養低下の状態なあるとすれば、過大な手術侵襲はなお一層危険度を加えることとなる。したがって1955年頃から、第1期手術—胃瘻造設、第2期—開胸による食道切除、第3期手術—食道の胸壁前再建、と手術を三つに分割することにより、個々の手術侵襲を少なくし、しかも常に栄養補給を経腸的に行ない得るという術後管理から手術成績を飛躍的に向上させることができた。すなわち、胸腔内吻合では手術死亡率9.7%であるのに対し、胸壁前吻合では5.9%と低率となる。(表5)さらに分割せずに行なった場合8.1%の手術死亡率も3期に分割した場合の死亡率3.9%というように安全な手術となっている。

また、1958年(昭和33年)4月の外科学会宿題報告で私と九大友田正信教授による「消化吸收」という発表が行なわれ、この方面の研究に関心がもたれるようになり、術前・術後の食餌の質やチューブ栄養法等が検討され、食道癌における分割手術の意義が認められるようになった。

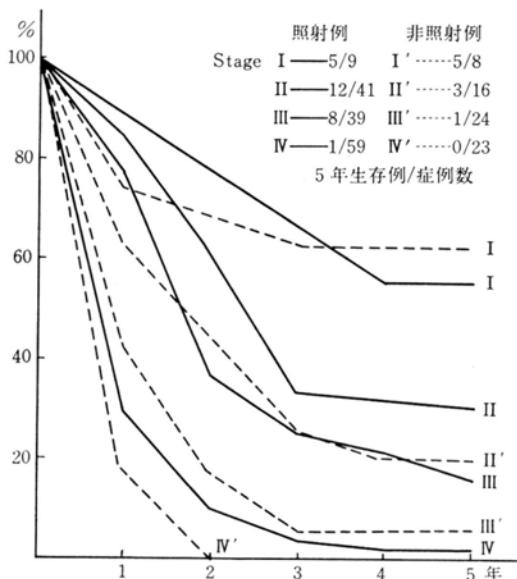
表4 胸部上中部食道癌手術成績(1946~1973・中山)

	症例	手術死亡	死亡率
胸壁前吻合	898例	51例	5.6%
胸腔内吻合	171	16	9.3
吊り上げ法	5	1	20.0
計	1074	68	6.3

表5 胸部上中部食道癌3期分割手術成績（1946～1970, 中山）

	症例	手術症例	死亡率
I II III分割手術	303例	12例	3.9%
(I+II)III 2期分割手術	128	9	7.0
(I+II+III)1期の手術	294	24	8.1
計	725	45	6.2

図1 胸部上中部食道癌切除手術後5年遠隔成績よりみた癌の進行度と術前照射の効果



また食道癌手術もほぼ安全となり、手術後の遠隔成績が問題が問題とされるようになりさらにこの遠隔成績向上のために放射線治療を手術に合併して行なう術前照射療法を工夫し、検討が始まられた（臨床と研究、第38巻第2号、昭和36年2月）。すなわち腫瘍に対する照射線量と切除標本による病理学的な変化から至適線量および照射方法を算出し2000Radを4日間で照射する短期濃縮照射法を発表し、遠隔成績の明らかな向上を認めた。さらに最近の研究では、癌腫の進行度別に遠隔成績を比較すると、癌腫のある程度進行した症例ほど、術前照射による効果が著しいことが証明されている。（図1）

#### 食道癌手術最近の動向

1966年（昭和41年）9月、慶大外科赤倉教授は、大変興味ある調査結果を臨床雑誌「胸部外科」21巻4号に掲載されている。（表6）

それによると、食道癌の手術成績はその施設の症例数に関係し、手術総数100以下の施設では、手術死亡率は平均35.8%に及ぶが、症例数が増加するに従って死亡率は低下し、500～700例の施設で15.5%，700例以上のわれわれの施設で4.9%となっていた。このことは食道癌手術は未だ経験が大きく手術成績に影響することを示していると言える。

一方、1965年（昭和40年）、食道外科にたずさわる施設の主だった者が四国徳島で行なわれた胸部

表6 本邦の食道癌手術現況

総症例数による区分	切除例数	手術死亡例数	手術死亡率	5年生存例数	5年生存率
100以下 (38施設)	715	256	35.8%	0	
100～300 (15施設)	1224	251	20.5%	53	
300～500 (5施設)	825	130	15.8%	40	
500～700 (1施設)	510	79	15.8%	35	12.0%
700以上 (1施設)	2053	100	4.9%	143	11.9%
	5327	861	15.6%	281 (33施設)	

(昭和41年9月・赤倉教授の調査による)

(胸部外科・21巻・4号より)

外科学会の際に集まって第1回の食道疾患研究会が発足し、回を重ねる毎に内容も充実して、1969年(昭和44年)には食道癌取扱い規約もでき上がって、この方面的研究の体系も整い、次第に食道癌手術も一般の施設でどしどし行なわれるようになり、決して困難な手術ではなくなった。

このように食道癌手術が一般化されると、今まで致命的でなくとも胸壁前を持ち上げた食道と胃の縫合不全がかなりの割合にみられたが、これに対して、(1) 拳上胃管先端部の漿膜筋層を広汎に剥離する、(2) 左大網動脈を血管茎とする大網片を形成し食道胃吻合部を含めた胃管を被覆する、(3) 食道胃吻合は層々に行なう、という術式を行なうようになった。これによって従来の胸壁前吻合術式では術後三分の一が吻合部の創哆開を起こしていたものが、新術式ではわずかに9%の哆開率に減少し、患者の苦痛除去、栄養保持のために、きわめて良い結果が得られるようになった。(表7) したがって、この術式を採用した後は、胸壁前食道胃吻合術を行なう場合、適応

表7 胸壁前食道胃吻合法別手術成績 (S 50. 12現在)

術式	症例数	吻合部哆開	哆開率
従来の方法	69	27	39%
胃管漿筋層広範囲剥離大網被覆	100	9	9
胃管漿筋層横割層々吻合	102	16	16
胃管漿筋層横割層々吻合胸鎖乳突筋被覆	27	3	11

の面において、よほど体力的な制約が緩和された。

さらに最近の放射線治療設備の進歩と照射技術の向上によって、食道癌に対する治療効果も顕著となり、われわれは入院時の患者の全身状態および局所所見から、直ちに手術を行なうことは困難と判断される症例に対しては決して無理な手術を施行せず、1期手術として胃瘻造設後経過を見ながらまず少線量ずつ<sup>60</sup>Co照射を行なうこととしている。

こうする間に低栄養患者には必要な体力増強や糖尿等のある場合はコントロールができまた癌病巣に小さな瘻孔のあるような症例でも瘻孔は治癒し、切除手術が可能となる例もかなり認められる。このようにして臨機応変の手術適応を行なうことにより手術適応範囲はかなり拡大された。

また手術前後の管理面でも、血液化学検査、さらに肺機能検査の方法が発達し確立され、その上酸素テント、ネブライザー等の使用も一般化されて、呼吸、血圧、心電図の監視とともに動脈血酸素飽和度の測定を朝夕頻回に行ない、ポータブルX線撮影装置によって胸部X線撮影を行なう等、呼吸機能の管理を綿密に行なうことが可となって、この方面から患者を失う心配もなくなったと考え

えている。

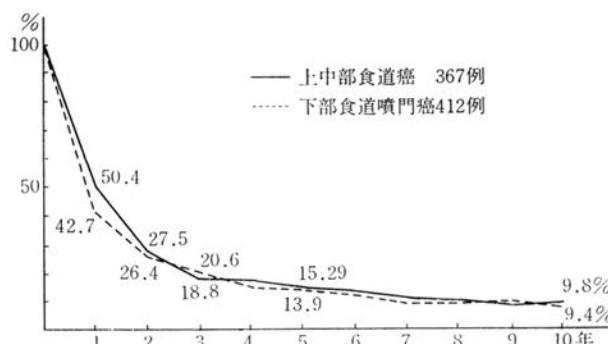
むすび

昨年末までにわれわれの胸部上中部食道癌切除手術を行なった症例のうち長期生存例をみると、5年以上生存例 110例、10年以上40例、15年以上13例、20年以上生存したもの 4例であるが、(表 8)これを手術後の生存率でみると、5年生存率13.9%，10年生存率 9.8%であって、決して良い成績とは言えないが、今後日を追って向上して行くであろう。(図2)

表 8 食道癌手術後長期生存例 (1974・中山)

	5年以上	10年以上	15年以上	20年以上
上 中 部 食 道 癌	110	40	13	4
下 部 食 道 噴 門 癌	199	83	30	5
計	309	123	43	9

図2 食道噴門癌根治手術後10年遠隔成績 (1946~1961・中山)



以上われわれの経験した胸部上中部食道癌の治療40年の歴史を振り返って痛感することは、第1に放置すればもちろん、手術しても95.4%の手術死亡率であった食道癌も十分治し得る疾患となつたということ、第2に治ることは治るが、治癒を行なうにはかなりの設備と技術と経験を必要とするということである。

そして、この食道癌治療の今後の課題として、第1には誰にでも、何処ででも容易に治療ができる、受けられるように考えていかねばならないこと、第2に治療後の遠隔成績が未だ十分満足できるに至らず、今後さらに一層向上するように研究がすすめられなければならない。

これに対しては、「癌」という病気そのものに対する本質的な挑戦が必要で、手術のみにとらわれず、放射線治療、さらには全身療法である化学療法や免疫学的療法を取り入れた合併療法が今後の大きな問題となると考えている。

#### 文 献

- 1) 中山恒明：胸部食道癌手術の私の工夫。日本臨床, 8, 4, 1950.
- 2) 桂 重次：胸部食道癌の手術について。外科, 12, 599—603, 1950.
- 3) Adams, W.E. & Phemister, D.B.: Carcinoma of the lower thoracic esophagus, report of successful resection and esophagogastrostomy. J. Thorac. Surg. 7: 621—632, 1938.
- 4) Garlock, J.H.: Re-establishment of esophagogastric continuity following resection of esophagus for carcinoma of middle third. Surg. Gynec. Obstet. 78: 23—28, 1944.
- 5) Garlock, J.H.: Causes of mortality following radical resection of esophagus for carcinoma. J. Thorac.

- Surg. 13: 415—423, 1944.
- 6) Sweet, R.H.: Transthoracic-resection of the esophagus and stomach for carcinoma. Ann. Surg. 121: 272—284, 1945.
  - 7) 赤倉一郎：食道癌手術の困難性について。日本胸部外科学会雑誌, 8, 602—615, 1960.
  - 8) 赤倉一郎：食道癌。胸部外科, 21, 4, 1966.
  - 9) 箕 弘毅：胸部上中部食道癌術前照射の研究。癌の臨床, 11, 795—803, 1965.
  - 10) Edward, F. Parker: Combined radiation and surgical treatment of carcinoma of the esophagus. Ann. Surg. 161: 710—722, 1965.
  - 11) 中山恒明：放射線治療と手術。臨床放射線, 7, 11—24, 1962.
  - 12) Pearson, J.G.: The value of radiotherapy in the management of squamous oesophageal cancer. Brit. J. Surg. Vol. 58: 794—798, 1971.
  - 13) Le Roux, B.T.: An analysis of 700 cases of carcinoma of the hypopharynx, the esophagus and the proximal stomach. Thorax. 16: 226—255, 1961.
  - 14) Adams, H.D., Hare, H.F. & Davis, W.L.: The treatment of carcinoma of the esophagus and cardia by resection and postoperative supervoltage roentgen rays. Ann. Surgery 138: 631—642, 1953.
  - 15) 中山恒明：食道外科40年。日本医事新報 2555, 25—28, 1973.
  - 16) 木下祐宏：食道癌の治療と遠隔成績—診療に有用な数値表一。日本臨床, 378: 880—891, 1974.
  - 17) 遠藤光夫：術前局所々見よりみた食道癌の治療方針。外科診療, 15, 778—783, 1973.
  - 18) 木下祐宏：遠隔成績からみた食道癌の治療。臨床と研究, 51, 55—62, 1974.
-

## 肺結核(化療のない時代)

日本大学名誉教授  
宮　　本　　忍

傷痍軍人東京療養所において、昭和15年（1940）から昭和21年（1946）までの7年間に実施された胸廓成形術の症例数は318例で、その総成績は表1のごとく、略治・軽快170例（53%）、これに手術後3カ月以内の観察中34例（11%）を合せてても一応の成果をあげることができたのは全体の（64%）にとどまり死亡は20%に達する。手術後喀痰中結核菌検査の成績は、表2のごとく215例中塗沫陰性86例（40%）、培養陰性92例（43%）、計83%の菌陰性化率である。

表1 総 成 績

転帰区分	症 例 数	%
略治・軽快	170	53
不 変	33	10
増 悪	10	3
観 察 中	34	11
死 亡	61	20
不 明	10	3
計	318	100

表2 手術後喀痰中結核菌検査成績

総 症 例 数	陽 性		陰 性	
	塗 沫	培 養	塗 沫	培 養
215	30	7	86	92

手術後死亡61例中、手術死は5例、早期死は20例、晚期死は36例である。ただし、手術死は手術後48時間以内の死亡、早期死は手術後20日以上4週間以内の死亡とする。晚期死は4週以後の死亡である。手術後完全就業者は67名、不完全就業者18名、計85名で略治・軽快者の50%にあたっている。戦中・戦後の最も困難な数年間に実施された胸廓成形術の死亡61例中早期死が20例（33%）を占めたことは、適応決定の誤りというよりは手術後化膿と密接な関係がある。したがって、敗戦後第1の研究目標が化膿の防止とその治療にあったことはいうまでもない。

浅野<sup>12</sup>は、ペニシリンの局所使用によって胸廓成形術後化膿の頻度を29.0%から4.86%に低下させ、その効果は表3のごとくスルファミンよりもすぐれていることを確めた。その使用最低限度は3万単位で、6万単位以上ならば効果は確実である。ペニシリンを用いた場合、化膿がおきてもその症状は軽度で重症や死亡例はみられず、化膿創にはペニシリンの早期注入療法が有効であると報告した。

国産ペニシリンは不純物が多く、静注や筋注に適しなかったこともその局所使用をよぎなくさせ

表3 胸廓成形術に対するペニシリンの治療  
(昭和21年9~23年2月、東療)

	例数	化膿	%
ペニシリン	144	7	4.86
スルファミン	92	10	10.8
無処置	26	14	53.8
計	262	31	11.8

た。ペニシリンは化膿症例に生じた難治の瘻孔に対しても有効で、ペニシリウム培養濾液注入ならびにペニシリン溶液注入で29例中10例(34.5%)を治癒させることができた。ペニシリン溶液注入で治癒しなかった瘻孔に搔爬を行ない、ペニシリン溶液注入後1次的閉鎖によって13例中4例(30.8%)を治癒させた。戦後の肺結核外科は、まずペニシリンによって再生と躍進のきっかけを与えられたといえる。

昭和22年(1947)4月20日、戦災で紙型を焼失し校正刷だけ手元に残った「胸廓成形術」を二分し、その前半に加筆訂正を加え第一部として南江堂から出版した。A5版、169頁、仙花紙の見すぼらしい本であったが、この方面に手引書のない当時としては十分その目的を達したものと思う。4月、大阪において第12回日本医学会総会が開かれ、日本外科学会(47回)と日本結核病学会(22回)の合同で肺結核外科に関する特別講演が次の演者たちによって行なわれた。一海老名敏明・鈴木千賀志「肺結核外科療法の適応症について」、武田義章「肺結核外科的療法の適応に就て」、加納保之「肺結核症の外科的治療とその効果」、ト部美代志「肺結核の外科的療法とくに其の治療効果に就て」。これらは戦前の肺結核外科の総括を行ない戦後の出発点を示すものであったが、戦時中武田氏によって行なわれた肺切除の成績が予想外に悪く私の闘志を振り立たせることに役立った。

昭和23年(1948)4月27日、宮本<sup>2)</sup>は32歳、女子の左上葉結核腫を平圧開胸と局麻によって切除したが、この症例には充填術を行なう予定であった。肋膜外合成樹脂球充填<sup>3)</sup>(長石)と肋膜外肺縫縮術(河合)<sup>4)</sup>は昭和22年に開発され、虚脱療法の理念すなわちCoryllosの理論を一步進めたものである。すなわち、肺結核空洞の閉鎖には誘導気管支の閉塞が必要であるというCoryllos都築の考え方たは胸廓成形術、人工気胸術の不成功例が論議されるに至って脚光を浴びた。これに対し、空洞そのものに対しメスを加えようとする鈴木<sup>5)</sup>、ト部<sup>6)</sup>両氏の試みに発表されている。長石氏ほかの肋膜外合成樹脂球充填術は胸廓の変形をともなわず手術的侵襲も少ないということで燎原の火のごとく全国に普及したが、初期の肺切除はストレプトマイシンの使用なしに行なわれたため、高い合併症の発生率と多くの死亡例をみたので最初の段階で足踏みをよぎなくさせられた。表4が示すように、ストライ非使用の23例中7例(30%)は死亡したが、ストライ20g以上の使用42例ではわずか1例(2%)が死亡したにすぎない。これは当初、きわめて高い早期気管支瘻の発生率がストライの使用によって激減した結果であるが、他方手術手技の改善例えば肺剥離や気管支断端閉鎖などの手技が向上したことも否定できない。

昭和24年(1949)の第2回胸部外科学会(京都)では演題総数76題中肺結核外科は43題(56.6%)を占め、充填術26、胸廓成形術は10、肺切除7と充填術に関する演題が過半数に達した。これは充填術の不成功例を積極的に集め、この手術に対する建設的批判を求める青柳会長の意図に基づくものと思われる。沢崎<sup>7)</sup>は国立療養所において実施された1,064例を分析し、合併症として空洞穿孔24例(2.2%)のほか気管支瘻8、外瘻形成13、膿胸7、非結核性化膿8を数え、全症例につ

表4 ストレプトマイシン使用量

		症例数	死亡(%)
第1群	0 g	23	7(30%)
第2群	3~10 g	5	3
第3群	A 20 g B 30~60 g	11>42 31	0>1(2%)

いていえば良好50.6%，不变32.6%，悪化7.4%，死亡6.8%であり、喀痰の菌陰性化率約42%でその成績は良好とはいえない報告した。空洞穿孔は肺縫縮術においても発生し、胸廓成形術では一般に発生しないから、その後充填術と縫縮術の普及が強く阻止されたのみならず後者に対し医学的ならびに心理的に抜球成形術が行なわれるに至った。両術式に対する期待が薄らぐのに逆比例し、肺切除はペニシリンついでストレプトマイシンの使用が昭和24年正式に認められ、さらにバスが25年に加わって三者併用のもとで治療成績を急速に向上させ肺結核外科療法の主流となった。肺切除の普及を促進したもう一の要因は気管内麻酔の導入と輸血である。

昭和24年(1949)前後の肺結核手術における麻酔<sup>8)</sup>は、ナルコポン・スコポラミンまたはオピスタンの3回分割による3基礎麻酔のもとで全身麻酔あるいは局所麻酔であった。第2次成形術や補形術のように短時間ですむ場合には、エビパン・ナトリウム(チクロパン・ナトリウム、オーロパンソーダ)の静注麻酔が好んで用いられていた。局所麻酔での胸廓成形術第1次手術や肺切除は数時間を要したから、これを静注麻酔で維持することは不可能であり、ナルコポン・スコポラミンやオピスタンの追加を続け、また開胸中肺門部処理時におきる咳発作は5%塩酸コカインの気管内注入によって抑制することができた。これにより7~8時間にも及ぶ開胸手術が患者にはさほどの苦痛を与えることなく実施できたが、皮膚縫合時には局麻を追加せざるをえなかつたことはいうまでもない。

これを要するに、わが国の肺結核外科の主流を占めていた虚脱療法(胸廓成形術、人工気胸術)は化学療法の普及によって肺切除を中心とする直達療法にその首座を奪われたが、日本胸部外科学会の発足はそれに研究と討論の場を提供しその趨勢に拍車をかけたといつても過言ではない。

#### 文 献

- 1) 浅野友次郎：胸廓成形術の化膿防止と化膿症例に生じた難治の瘻孔に対するペニシリンの効果について。胸部外科, 1:43, 1948.
- 2) 宮本 忍：左上葉の部分的切除による肺結核空洞の1摘出例。日本臨床結核, 7:340, 1948.
- 3) 長石忠三ほか：肋膜外合成樹脂球充填術について。胸部外科, 1:25, 1948.
- 4) 河合直次：肺結核外科療法の諸問題。胸部外科, 1:4, 1948.
- 5) 鈴木千賀志：肺結核空洞摘出術への示唆。胸部外科, 1:29, 1948.
- 6) ト部美代志：空洞切開術。胸部外科, 1:190, 1948.
- 7) 沢崎博次：国立療養所(40施設)における肋膜外合成樹脂球充填術1064例の成績。胸部外科, 3:54—55, 1950.
- 8) 宮本 忍：胸部外科における麻酔の歴史。胸部外科, 25:26, 1971.

## 肺結核の外科的療法のうつりかわり

防衛医科大学校教授 加 納 保 之

疾病治療の開発の歴史をみると偶然がきっかけになったものもあるが、甚だ多くかつ惨害をもたらす疾患の治療要求が研究を推進した場合が多い。今日の呼吸器外科の発展の土台に肺結核の治療の要求があったことは世界を通じて認められている事実である。それは結核が伝染病であり、他の肺疾患とはかけはなれて患者数が多く被害が大きかったことによるものである。

わが国では昭和10年頃から結核対策が保健衛生行政上の重要課題として認識され、公私の結核療養所が設立されたが、国でも昭和12年に至って結核のため軍隊から除役された兵士のため3,000床の国立結核療養所を整備することになった。その後間もなく第二次世界戦争にまき込まれたわけであるが、戦争は結核を蔓延させるので昭和14年頃から傷痍軍人のための結核療養所が全国にわたり25施設12,500床整備された。これらの療養所には手術室をはじめ外科治療の設備をととのえたので各地の大学から新進気鋭の青年医師が入って活発な研究活動を行った。それらの業績は当時は主として日本結核病学会および日本外科学会に発表された。しかし戦争は日増しに苛烈になり資材も不足して手術もできなくなり学会も昭和18年頃以降は開催不能に陥った。

戦争が終るとすぐブラックマーケットや正規ルートを通じまづペニシリンが、次いでストレプトマイシンが入ってきた。そして私どもはその効果に驚嘆させられたものである。その当時の報告にしばしば劇的効果と表現されていることによってもその驚きが凡を想像できるであろう。これらの化学療法薬の出現が従来の結核治療の考え方とやり方を内科的にも外科的にも一変させることになった。終戦前と云っても昭和18年までしか調査がないが結核は常に日本の国民死因の首位を占めており昭和18年は死亡率235.3（人口10万対）と報告されている。しかも患者の大部分は20歳台前半の青年であり療養所も病院も満員であって、入るためには1年も2年も待たなければならないのであった。この時代の肺結核の治療は内科的には新鮮な空気と豊富な栄養と安静であり積極的には人工胸行が行われた。外科的には胸成術（胸廓成形術）を中心とした各種の外科的虚脱療法が行われていた。

戦争が終結すると異常な社会混乱が発生し研究活動はひどい障害を受けたがそれを押しのけて日本外科学会と日本結核病学会がいちはやく“肺結核の外科的治療”をその時代における最重要課題であるとしてとりあげ両学会の合同宿題とし武田義章・ト部美代志・海老名敏明および加納保之の4人を宿題担当者として指名した。日本外科学会と日本結核病学会が合同宿題を出したこと自体が空前絶後であるが、肺結核の外科的治療を最重要課題と認識した当時の指導者の識見に敬服する。宿題とは、今日の学会では殆んど無くなったが、その時代の最も注目されている重要問題で、しかも研究成果が水準以上に達しているものについて学会が担当者を指名し一定期間後に報告を求めるものである。この宿題報告は第22回日本外科学会総会（会長：小沢凱夫教授、昭和22年4月）に於て行われた。それは日本胸部外科学会が発足する1年半前のことであった。この宿題報告を契機として外科的治療に関する臨床家の認識が急速に高まり普及するに至った。しかし外科的治療の研究の方向はすでに終戦直後から肺切除を指向していたのであり、局麻平圧開胸法により肺切除が行われていたが、抗生素を持たない当時では気管支炎や膿胸と云った重篤な合併症の多発のため実用に

は程遠い状況にあった。多発というのは当時交換された情報では80%を超えていた。それがペニシリンやストレプトマイシンが用いられるに及び劇的に減少し、加えて血液銀行の開設ならびに気管内ガス麻酔法の導入その他外科周辺技術の進歩もあって、あたかも待っていたように肺切除術が広まった。このような過程を経て肺結核の治療は安静・栄養・大気療法および虚脱療法の時代から化学療法および切除療法の時代へ移行し今日に至った。その移行の時期は、わが国では昭和30~40年頃である。

学問技術が進歩するためには研究成果の発表および検討の場が必要である。そのため終戦直後から有志者の間で専門学会の設立が練られていたが、漸くその機運が熟し昭和23年11月3日に東大の臨床講堂で第1回日本胸部外科学会が開催された。この席へ提出された演題は24題でそのうち20題が肺結核に関する研究であり12題は虚脱療法で8題は肺切除に関するものであった。第2回日本胸部外科学会の演題は76題でそのうち67題が肺結核に関するもので虚脱療法に関する研究が45題を占め肺切除が8題であった。第3回本学会では演題65題中51題が肺結核関係研究であり、そのうち21題が虚脱療法、3題が肺切除療法に関するものであった。第4回学会の演題は111題でうち79題が肺結核関係であり37題が虚脱療法に関するもので10題が肺切除に関するものであった。第5回学会では演題143題中結核に関するものが103題であった。そのうち虚脱療法に関するものは45題で肺切除に関するものが16題存した。第6回学会では演題117題のうち肺結核関係のものは66題、そのうち虚脱療法に関するものが18題であり肺切除療法15題と空洞切開療法に関する演題が7題提出されている。なお心臓・大血管に関するものが16題提出されている。この第6回日本胸部外科学会に至ってはじめて肺結核の外科的治療に関する演題が全演題の半分に減退し、かつ肺切除および空洞切開等の直達的治療法に関する演題数が虚脱療法のそれを上回った。それは昭和38年であった。

初期の日本胸部外科学会の演題を仔細に眺めてみると流行とも云えるような一連の報告が続出しているものがある。化学療法薬出現以前は虚脱療法に徹した時代であり、結核患者を診て人工気胸を考慮しないものは医師たるの資格を欠くとまで云われたほどで、不完全気胸を完全気胸にするため胸膜瘻着を切断する手術がヤコベウスの焼灼術や開胸方式によって多数実施された。この時代では胸成術が外科的治療法の主流を占めていたことは既に述べたが胸膜外充填術が胸郭の変形がないという魅力のため流行的に行われた経験もある。それは戦中から終戦直後昭和24年頃までであった。そのことは初期の日本胸部外科学会の演題にはっきりと示されている。この手術の実態は胸壁から胸膜を剥離し、その間隙に合成樹脂製の球状物や高分子化合物物体を充填するのである。しかし充填物のため時間がたつと肺穿孔や膿胸等の異物による併発症が起ってきたため昭和24~5年頃からいわゆる玉抜き胸成術が多く行われた。

ストレプトマイシンやヒドロキシド等の本格的な化学療法が導入されると直ちに先づ人工気胸術が棄てられた。胸膜外充填術が消滅の運命をたどったことは勿論である。胸成術は適応を狭めて残ったが、入れ替って肺切除術が急速に浮上してきた。それは抗生素によって気管支炎や膿胸の併発が劇的に減少したことによる。かくて肺結核の外科的治療は切除療法の時代に推移したのである。

しかし化学療法が進歩するにつれて空洞の浄化治癒が珍らしい現象ではなくなり、また乾酪化組織中に鏡検陽性培養陰性の結核が存在する症例がいくらもみられることが判ってきて化学療法のみによって肺結核を治し得る可能性があることが明らかになった。そして今はその時代に足を踏み入れているのである。

## 肺 瘤

国立がんセンター総長  
石川七郎  
防衛医科大学校教授  
尾形利郎

日本における肺癌外科治療の歴史は、その問題点のあり方からいくつつかの時期にわたることがで  
きる。

大正から昭和のはじめ（1916～1930年代）にかけては、ごく限られた研究者の間で開胸、肺病巣の切除等の研究が行なわれ臨床的に試みられている。

1916年（大正5年）に第17回日本外科学会において尾見薰一は「肺癌外科」の宿題報告を行いそのなかで肺癌の試験開胸例について言及した。これが、我が国において、生体の肺癌病変を観察した最初の記録である。

その後、1924年（大正12年）、第24回日本外科学会において、佐藤清一郎が、「摘出し得たる肺腫瘍の諸例に就て」と題して、右肺よりの肺腫瘍摘出例を報告し、以後、河石九二夫、蓮見四郎、神戸恒夫、横田浩吉、篠井金吾等の諸氏によって肺癌に対する腫瘍摘出術が報告されている。

欧米においても、1910年、Kümmelによって肺癌に対する右肺剔除が報告され、それ以後、肺癌に対する外科手術の発表があいついでいる。この時期は、肺癌外科治療における創生期ともいえるときで、わが国においても欧米においても、開胸・肺病巣切除の追求が行われている。ただ、ここで注目しなければならないのは、手技的に、日本においては腫瘍病巣の剥出が中心になっているのに、欧米のそれは腫瘍を含めて肺の解剖学的な単位での切除が検討されていた点である。このことを今からふりかえってみると、肺癌の発育進展形式を考慮した場合、欧米と日本との病態の理解に、かなりの差があったことがわかる。

欧米において、このような肺癌の性格に適した手術々式の検討結果は、1933年に Graham & Singerによって行なわれた右肺剔除例において、遂に世界最初の治癒症例としてむくいられている。

わが国においても、1937年（昭和12年）に、江崎勇によって上葉切除例が報告され、さらに、1938年（昭和13年）には小沢凱夫が、第39回日本外科学会総会の宿題報告「肺切除」において、肺癌の肺剔除2例、肺葉切除1例、試験開胸1例を報告し、そのうち1例はその後4年以上生存したことが明らかにされている。

すなわち、Graham等の報告に遅れることわずか4～5年で、肺癌にたいする外科治療はわが国においても発足し、この宿題報告によって、多くの外科医が肺切除に関心を持つようになった。肺癌外科治療の黎明期を迎えたということができる。

事実、その後1940年（昭和15年）に戸田博、1941年（昭和16年）千頭英男、1942年鬼頭阿佐夫等による肺癌手術例の報告が相次いでいる。

しかし、1941年（昭和16年）12月に勃発した第2次世界大戦は、先人の努力によって芽生えようとしていた肺癌外科治療の芽を摘み取ってしまい、終戦後数年間を含めて、この時期は、わが国における肺癌治療の暗黒時代となった。

これに反して、この間における欧米の進歩はめざましく、ショックを含めた手術侵襲にたいする病態生理学的な研究、サアルファ剤・ペニシリンで代表される抗生素質の発見、気管内麻酔法の開発等を三本の柱として、肺切除術の安全性が確立され、普遍的な手術々式として拡まつたので、肺癌の手術療法は長足の進歩を示していた。

この時期における日本の胸部外科は、肺結核の外科療法、とくに胸廓成形術、肋膜外充填術等の虚脱療法が中心であり、肺結核に対する肺切除の成績はきわめて悪く、殆んどかえりみられない状況下にあった。

終戦を境にして、我が国の医学研究は、戦争中の遅れを取りもどすべく、急激に、知識の移入が開始された。このような現象は、胸部外科領域においても例外ではなく、各大学、および傷痍軍人療養所において肺外科を担当していた研究者を中心に会合がもたれ、1948年（昭和23年）にはそれまであった肺外科研究会を発展的に解消し、胸部外科研究会として大槻菊男を会長に、第1回の会合を開催している。

この時の発表演題は肺結核の外科療法が中心であり、23演題中19題が肺結核の外科療法で、肺癌に関する報告はみあたらない。

しかし、それを治療内容別にみると、肺葉切除等の直達療法に関する発表が増加し、欧米よりの知識の導入の影響がうかがえる。

当時、肺結核の外科療法の中心は虚脱療法であったが、その適応について検討が加えられ、よりよい治療手段として肺切除術が検討されはじめた時期もある。

すなわち、この時期における大きな課題は、肺切除を如何に安全に行うかということであって、この意味で、肺結核外科研究者の存在が、日本における肺切除術の進歩と普及にはたした役割はきわめて大きいといえる。

1949年（昭和24年）、石川七郎は、第2回胸部外科研究会において「原発性肺癌に対する肺切除術」と題して3例の肺癌切除例を報告した。これが、終戦後に現われた肺癌治療の最初の報告である。これらの手術はいづれも局所麻酔で行い、3例中2例に追加胸成術を加えている。その治療内容からみると、戦前の手術例と同程度に評価されうる症例といえよう。ただ、これらの症例には、いづれも気管支鏡が実施され、術前確実診断の努力が行なわれていた点は、進歩といえるかもしれない。

1950年（昭和25年）は、2つの点で、我が国の肺癌治療上忘れるうことのできない年である。

1つは肺癌を肺切除によって治した年であることで、片岡一郎、鈴木次郎、石川七郎が相次いで、この年に、肺切除を行って長期生存例をえている。

これらの治癒症例が、いづれも異なった施設で肺切除を受けたことに興味があるが、当時の肺切除式、化学療法、術前術後の管理等が、あるレベルまで進歩普及したことと意味するとともに、それらの知識の交流が活発であったことを示すものであろう。このような意味で日本胸部外科学会と、その当時の機関誌「胸部外科」が、肺癌治療上に演じた役割は大きかった。

もう1つの注目点は、我が国において、肺癌手術にはじめて気管内麻酔が使われたことである。それまでの麻酔は、疼痛除去だけを主目的としたものであったが、疼痛の除去と同時に術中の全身状態の管理という、さらに大きな目的が加わり、医療における麻酔の立場を根本的に変えた年であった。麻酔学のこのような進歩は、肺癌手術のみならず、あらゆる手術の安全性と適応の拡大に貢献し、とくに開胸手術における気管内麻酔の役割は大きく、開胸に伴う呼吸循環系の機能病態の是正に大きな役割を演じた。肺癌手術の近代化は、気管内麻酔の導入によって、はじめて達成されたといっても過言ではない。

このような胸部外科における気管内麻酔の必要性は、第4回胸部外科学会（1951年、昭和26年）で、気管内麻酔に関する部会を持つようになり、同第5回総会においては早くも広い普及を示し、多くの報告が行なわれている。

1955年（昭和30年）、第55回日本外科学会が第14回日本医学会総会の分科会として京都南座で開催され、宿題報告「肺腫瘍」が行なわれた。河合直次・篠井金吾・石川七郎の3名が、各教室から持ちよった合計106例について共同研究した結果を発表している。当時は症例数が少ないので、治療についての検討は充分ではなかったが、このような研究体制が、後に肺癌研究会（1960年、昭和35年）発足の母体となっている。

1955年（昭和30年）頃から、肺癌手術例の増加に伴って術後の心肺機能不全が問題になり、臨床像としては術後急性肺水腫という型で抑えられ研究された。

この肺水腫の問題を契機に、従来肺結核肺切除の機能的適応に準じて行なわれていた肺癌の機能的適応は、「高齢者の肺切除」、「正常肺組織の大量切除」という2つの面から再検討され、術後に残存する肺の機能的評価、およびそれに必要な局所肺機能検査法が開発され、手術の安全性が確立された。

このことは、従来、肺切除という手術手技によって生ずる生体の変化を中心に機能的研究が進められていた段階から、更に、各疾患のもつ性格、およびそれに基づいた肺切除によってもたらされる機能的影響が病態生理学的に検討されはじめたことを示すものである。具体的には、同じ肺切除でも、肺癌と肺結核とでは肺切除への考え方もちがうし、それを受けける生体の機能状態も異なるという、きわめて当然のことが認識された時期ともいえる。

著者らにとって、1950年（昭和25年）、Heidbrink型麻醉器を使い、気管内麻酔によって右肺剥除術を行った時期から、国立がんセンター病院に赴任した1962年（昭和37年）までの12年間を肺癌治療の近代とすると、それから以降を現代として表現することができる。

術後急性肺水腫の問題を解決する際に提起された「病態の観察に基づいた治療の実施」という考えは、単に機能的問題だけではなく、形態学的な分野においても適応され、現代における肺癌の診断・治療の根幹になっている。このことは、肺癌の治療に際して肺切除はきわめて重要な手段ではあるが、一つの手段にすぎなくなったことを意味している。

すなわち、肺癌治療においては胸部外科学会的な発想よりも、むしろ肺癌学会的な発想が優先し、その発想にもとづいた問題点を解決するために、外科的アプローチが検討される時期になったといえよう。

現代と表現した時期における、わが国の肺癌研究の進歩はかなり高く評価することができる。その中心になるものは臨床病理学的な研究で、肺癌は、その組織型によって、発育進展形式や発生部位にかなりの差があり、治療に対する反応も異なることが明らかにされつつある。また、肺癌細胞のもつ生化学的な機能（例えば異所性ホルモン産生）の検討が本格的に行なわれたのもこの時期からである。これらの基礎的な研究成果は、直ちに臨床面に環元され利用されている。

診断面においては、胸部X線写真、断層撮影から肺癌の組織型を80%以上予測することができるようになった。このことは、組織型の予測診断ができるということだけでなく、組織型とその発育進展形式を念頭にして治療法を選択することができるという点で意味がある。

細胞診のシステム化、フレキシブル気管支ファイバースコープの開発とその普及とは、確定診断のみならず、組織型の決定を可能にしているし、肺門部早期癌の発見方法はすでに確立されたということができる。

治療面については、機能的評価の進歩によって手術による死亡はほとんど無くなり（手術死亡率1.5%）手術の安全性は確立されている。

このことは、手術適応例の選択基準をきびしくしたことを意味するものではなく、その症例のもつ肺癌の性質、機能状態によって切除術式が選択されていることを意味し、手術適応範囲はむしろ拡大する傾向が認められる。

すなわち、定型的肺切除に近接臓器の合併切除、気管支成形術、reduction surgeryとしての肺切除等が加わって、拡大手術、縮少手術の2つの面から手術症例数は増加している。

このような手術式の多様化による手術症例数の増加は、必然的に放射線治療例や化学療法と手術との併用例の増加をもたらし、また従来の定型手術例の再発・転移の防止という意味からも、手術を中心とした合併治療が広く検討されるようになって、現代の肺癌治療の一つの特徴になっている。

合併治療の検討にあたっては、手術も含めて各治療法のもつ長所と欠点を充分理解して、各症例の病態に応じた治療計画を立てることが必要である。このためには担癌生体の病態、およびその肺癌の性質の理解が重要なことはいうまでもない。

このような考え方方に立った合併治療の成果は、5年生存率の評価からみて、完全ではないにしても、いくつかの合併治療のありかたを示唆するところまで到達した。具体的には胸壁浸潤型肺癌に対する術前照射、気管支断端に扁平上皮癌の遺残を認めた症例における術後照射、T<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>症例における術前気管支動脈内制癌剤投与等がそれで、かなりの成績向上がみとめられている。術後全身化学療法、術前術後における免疫療法等については、検討中ということが現状である。

肺癌の治療は、かつてのストレプトマイシン発見による肺結核の場合とちがって、現存の薬物療法では飛躍的向上が困難と思われる。免疫療法もそれ自体では強い治癒力を発揮することはできないであろう。しかし、これらは、その本質において、切除療法や放射線療法と対等の立場にある治療単位であることは間違いない。要は、肺癌治療のこの四つの武器を、いかに上手に使いこなすかということが主点となる。今までの“合併治療”ややニュアンスのちがうのは、主役と脇役のないことである。今までの、「切除の補助療法として抗癌剤を使う」とか、「放射線の立場で薬物療法を併用する」というのは、主と従とがハッキリしていた。外科医か放射線科医（主役）が薬物を使うだけのことで、癌化学療法の専門家の関係が見当らない。このとき、抗癌剤専門家も主役として、どうして治療に参加しなかったのだろうか。

これから肺癌治療は、各専門家が集まって、患者の1例1例を吟味して治療方針を決め、一緒にその経過を知りながら治療を進めるように工夫したい。きっと治療成績は向上すると確信する。こういう治療法を集学的治療（multidisciplinary treatment）とよび、これから肺癌治療に不可欠な体制である。

これを実行するためには、各施設の各科が横の協同体制を作ること、数施設の各専門家がグループを作り、診療の交流と研究協力などをやること、が大切である。このようなグループの数が増え、それらが集学的に円滑に活動すれば、肺癌治療の将来は刮目していいと考える。

#### 肺癌治療史の主要文献

- 1) 石川七郎：肺癌の臨床。1,中外医学社, 1958 (昭33)
- 2) Watson, W.L.: Lung cancer; a study of five thousand Memorial Hospital cases. p. 1, The C.V. Mosby Co., Saint Louis, 1968.
- 3) 石川七郎：現代外科学大系一肺・気管支Ⅲ 30c. p. 3, 中山書店, 1969.
- 4) Selawry, O.G. & Hansen, H.H.: Lung cancer-Historical Notes in Cancer Medicine edited by Holland, J.F. and Frei, III, E. p. 1473, 1974.

## 非癌性、非結核性肺疾患

東京医大教授 早 田 義 博

肺外科への進みかたには2つの道があると故篠井金吾教授は言っておられた。1つは肺結核の外科から始まるもの、他は肺化膿症より肺結核へついで他の肺疾患という道である。

もっともこの話は昭和30年頃までのことであって、最近は肺癌から最初に取りくむものが大部分であろう。肺結核よりの経過は会田、加納、宮本、塩沢先生の原稿を読まれるとよい。肺化膿症よりというのは東京医大外科のことである。戦前篠井教授は故佐藤清一郎教授と共に一意肺壊疽の診療に取りくまれ、昭和13年、第39回日本外科学会で“日本に於ける肺壊疽”なる宿題報告、ついで昭和14年、第17回日本レントゲン学会で本島柳之助教授とともに“非結核性炎症性肺臓疾患の線的診断及び治療”なる宿題報告をされた。したがって戦後も肺化膿症は数多く入院しており肺結核と同数位であったと思う。何れにせよ戦後の我国の肺外科はこのようにして始まり、診断、抗生素、麻酔の進歩により急速な発展をみるに至った。しかし肺外科の推移も抗生素、化学療法の発達により、また平均年齢の増加、環境の変化、工礦業の発達などにより肺疾患も大幅な交代がみられるとともに外科療法の適応も異なってきた。表1は我国の9大学の肺疾患の変遷である。昭和31年

表1 肺疾患の変遷（9大学外科）

昭 和		31~35	36~40	41~45	46~50
肺 結 核	入 院	788 (4)	1435 (6)	1021 (6)	891 (7)
	手 術	2496 (8)	1850 (9)	906 (9)	454 (9)
肺 瘡	入 院	306 (6)	890 (9)	1418 (9)	1993 (9)
	手 術	205 (7)	439 (9)	713 (9)	910 (9)
肺 化 膿 症	入 院	129 (6)	215 (8)	190 (9)	168 (9)
	手 術	87 (6)	92 (8)	55 (9)	49 (9)
気管支拡張症	入 院	94 (6)	148 (8)	192 (9)	212 (9)
	手 術	69 (6)	91 (8)	83 (9)	57 (9)
良 性 肺 腫 癌	入 院	12 (5)	24 (7)	48 (8)	70 (8)
	手 術	11 (5)	17 (7)	43 (8)	69 (8)
慢 性 肺 炎	入 院	6 (4)	16 (7)	24 (8)	43 (9)
	手 術	4 (4)	10 (7)	16 (8)	29 (9)
自 然 気 胸	入 院	24 (6)	94 (8)	212 (9)	423 (9)
	手 術	9 (6)	42 (8)	112 (9)	225 (9)
囊 腹 性 疾 患	入 院	19 (5)	41 (8)	64 (9)	100 (9)
	手 術	16 (5)	28 (8)	44 (9)	79 (9)
小 児 肺 手 術	手 術	16 (7)	25 (8)	18 (8)	49 (9)

( ) 内は施設数

表2 東京医大外科で取扱った肺疾患の年代別推移 ( ) は外科療法例

	~35	36~40	41~45	46~
肺 瘤	234 ( 100)	309 ( 138)	264 (91)	363 ( 134)
肺 結 核	1,411 ( 891)	349 ( 148)	210 (77)	105 ( 25)
肺 化 膿 症	180 ( 77)	64 ( 24)	43 (12)	18 ( 3)
気 管 支 拡 張 症	103 ( 74)	70 ( 46)	63 (47)	36 ( 17)
良 性 腫 癌	3 ( 3)	9 ( 9)	14 (14)	17 ( 16)
慢 性 肺 炎	24 ( 22)	8 ( 8)	5 ( 5)	1 ( 1)
自 然 気 胸	3 ( 1)	14 ( 3)	19 ( 3)	51 ( 19)
囊 胞 性 疾 患	10	9 ( 3)	8 ( 1)	11 ( 4)
小 児 疾 患	2	2	4 ( 2)	6 ( 2)
その他の疾患	9	11 ( 1)	6 ( 2)	10 ( 0)

までは肺結核が大部分を占めており、肺癌は微々たるものであったので省略し、昭和31年以降で変遷を眺めた。肺結核の手術は昭和31~45年でもなお肺外科の主流をなしていたことがわかる。

一方、肺癌は昭和46年になって始めて肺結核を凌駕するに至った。肺化膿症は昭和31~35年では60%近くが外科療法の対象となっていたが、以後は減少し30%近くとなった。最近になってもなお高率に肺化膿症に外科療法が行なわれていることは奇異に思はれるが、これは肺癌と鑑別が困難であった症例であろう。一方増加傾向のある疾患は肺の良性腫瘍、慢性肺炎、自然気胸、小児の肺外科例で気管支拡張症例はあまり変化はない。

以上の変化を東京医大外科での症例についてみると全く同じ傾向である(表2)。しかし肺結核と肺癌は昭和36~40年で略々同数となり41年以降は逆転した。それよりも肺化膿症の入院例および外科療法例が激減した。慢性肺炎も一時多かったが最近は少ない。これは昭和35年まではこの方面的研究に熱を入れたためである。自然気胸の増加も他施設と同じ傾向である。

### 1. 私の胸部外科の経験

私が故篠井教授に師事したのは昭和24年の始めである。入局当時は肺結核の外科療法は胸成術と充填術である。それと人工気胸、そろそろSMなどが出始めた頃であり何とか全身麻酔を開発し肺切除に移行すべきと考えたのが昭和25年である。しかし我国では気管チューブもないし麻酔器もない。そこで考えたのがクニッピングの基礎代謝測定器の応用であり、20分おきに苛性ソーダを取りかえて回転が可能なことに気がついた。気管内チューブは當時東大で作った左右別肺機能測定のための可撓性気管支鏡を、羽田の手作りの職人を訪れて無理に分けて貰った。これで人に応用可能と考え第1例は肺結核の麻酔で旨く行ったので肺切は皆この全麻によった。しかし1台でありまた手術時間も当時は5時間以上かかるものがあり、自家製麻酔器に3人位とり組んで手術を眺める暇もなかった。しかしこの全身麻酔が教室の肺外科のあり方を大幅に変えた。

ここで戦後の我国の麻酔の歴史を眺めることも興味が深いことと思うので、宮本忍先生が胸部外科に掲載された「胸部外科における麻酔の歴史」の一部を紹介したい(胸部外科、25巻、7号、昭和47年)。

昭和25年(1950)7月20日、は文部省科学研究費総合研究結核班外科的療法科会の会合が仙台、東北大学抗酸菌病研究所で青柳安誠氏司会のもとで開かれた。科会のテーマは、「出血量と麻酔」であったが、林周一(ト部美代志代理)氏からガス麻酔装置の試作が報告された。時を同じくして、7月20日から3週間にわたり開かれた日米医学教育連合協議会の「麻酔学」部門に出

席された清水健太郎・山村秀夫両氏<sup>2)</sup>の記録によれば、講演者は Rhode Island Hospital の麻酔科主任・米国専門家試験委員 Dr. Meyer Saklad であって、日本側の出席者は34名、初めの3日を東大、後の3週間を慶應の臨床講堂で講義が行なわれた。その内容はすでに今日の麻酔学の基礎と臨床の全領域を覆うものであったから、とくに胸部外科関係者に大きい衝撃を与えたものと思われる。末尾の文章から想像すると、Dr. Saklad の講演を通訳された清水氏は、この講義をきっかけにして東大に麻酔学教室を近い将来に新設することを決意されたようである。

同年10月29、30日の両日、千葉において第3回日本胸部外科学会総会が河合直次会長の司会で開催されたが、その演題19、橋本泰彦ほか（日医大耳鼻咽喉科）の「余等の試作せる気管枝肺容量測定装置とその応用」に対し、追加2として、林周一・綿貫皓（東大福田外科）の「閉鎖式気管内麻酔の研究」が発表された。

昭和26年（1951）4月2、3、4日の3日間東京において前田和三郎会長により第51回日本外科学会総会が開かれたさい、東京医大の高橋雅俊・早田義博ほかは自家製の麻酔器による気管内麻酔について発表された。前田会長は、「麻酔学の教育及び研究は緊急事である」と、会長演説において強調されたことは、同氏もまた Dr. Saklad の強い影響をうけたものとみえる。

同年、仙台で鈴木千賀志の尽力によって麻酔講習会が開かれ、その講演内容を主体として、昭和27年（1952）4月雑誌「麻酔」の第1号が刊行されることになった。5月12日、克誠堂における第2号の編集会議には、篠井金吾、石川七郎、ト部美代志、鈴木千賀志の各氏と筆者が参加したという記録がある。このメンバーからみても、日本の麻酔は胸部外科医を中心となって推進されたことを示している。「麻酔」1巻1号には福田保氏が巻頭言を書いて麻酔学の研究と普及が今日の急務であることを説いているが、同号には、林周一・綿貫皓の「気管内麻酔について」の講演内容が掲載され、さらに気管内麻酔に関する国内文献も9件に達しており、それらの研究が東大、慶大、東京医大などを拠点として開始されたことを示している。これに先立って同年3月18、19、20日の3日間にわたり、国立東京療養所において Heidbrink 型麻酔器の使用に関する講習会が開かれ、講師として清水健太郎氏にかわり山村秀夫、石川七郎、上中省三の諸氏が招かれ、気管内麻酔理論と実際を講義ないし実演された。これが、わが国の肺結核外科の麻酔のみならず、その手技そのものを改善することに役立ったことはいうまでもない。いいかえれば、この講習会は気管内麻酔をてことで肺結核外科の主流を虚脱療法から肺切除を主体とする直達療法に転換する情勢を作り出した。

このように麻酔学の黎明とともに左右別肺機能の測定法、心カテーテルの導入、気管支鏡の普及など新知識の吸収に勢力が傾けられた。と同時に肺結核の直達療法、肺化膿症での肺切除、ついで肺癌へと我々の肺外科は変遷の道をたどることになった。

## 2. 肺疾患の変遷

肺結核、肺癌を除いた肺疾患の中で著しく高かったのは肺化膿症である。戦前の肺化膿症といえば嫌気性菌を主体とした悪臭ある喀痰を喀出する肺壊疽が大部分であったらしい。戦後といえども昭和30年近くまでは肺壊疽が半数を占め（肺膿瘍と比較して）病室に入るとそれとすぐ臭いでわかったものである。しかし抗生素の普及、実地医家の早期加療によって昭和30年以降は肺壊疽は殆んどみられなくなった。教室での肺化膿症の治療法の変遷をみると表3のように昭和25年までは空洞切開、肺切開の外科療法とペニシリンのみの化療、特に空洞内注入療法であった。

しかし昭和26年以降は肺切例が一時的に急増してきたが、これも昭和31年頃より化学療法におきかわり、最近では切除された肺化膿症は慢性期のものか、肺癌との鑑別が困難なものにすぎない。

表3 東京医大外科教室における肺化膿症治療法の変遷

	化 療	肺 切	空切・その他
~1950	34例	0	10例
1951~ 55	24 "	40例	5 "
56~ 60	35 "	26 "	6 "
61~ 65	33 "	20 "	4 "
66~ 70	28 "	10 "	2 "
71~ 75	10 "	3 "	0 "

表4 癌性肺化膿症

	肺化膿症例	癌性 (%)
~1950	44例	4例 (9.1)
1951~1955	69	5 (7.2)
56~ 60	67	6 (8.9)
61~ 65	64	5 (7.8)
66~ 70	43	3 (6.9)
71~ 75	18	5 (27.7)

最近の若い胸外医には肺切開、空洞切開などの手術はもはや過去のものとなったようである。

肺化膿症の中で問題となるのは癌性膿瘍あるいは肺癌性肺化膿症である。現在でも肺化膿症と誤診されている症例が多い。表4は教室での肺化膿症中癌性膿瘍の占める比率で最近になるにつれて増加の傾向を示している。

気管支拡張症は著しい変動はみられない。しかし第26回総会で気管支拡張症の遠隔成績のシンポジウムがあったが、その席上内科側として気管支拡張症は外科療法の適応となるものは殆んどないとする意見もみられたが、外科側よりみればまだ外科療法の適応例は多いことになる。しかし最近は確かに症状の強い拡張症は少なくなったようである。これも内科療法の進歩によるものか、あるいは乳幼時期の管理が向上したものかと考えている。教室での気管支拡張症の長期遠隔成績をみると表5のように切除例での不変例が多いのが目立つ。これは拡張部の誤認（造影が不完全なため）、再拡張や残存気管支の慢性炎症性変化によるもので完全治癒を望むためには早期治療が必要であろう。慢性肺炎の切除例が増加しつつあるが、この疾患は肺化膿症の急性期が慢性期に移行したものではなく、肺炎のあと浸出液の吸収が不充分で慢性間質性肺炎に移行したものである。原因は明らかでないが自己免疫的なもの、あるいはリンパ路の障害も考えられる。何れにせよ症状、X線像とも肺癌とよく似ているため、また診断が組織診によらねばならないため切除例が増加する一因ともなったのであろう。

表5 気管支拡張症の遠隔成績（272例）

	治癒・軽快	不 变	再発・悪化
内科的治療 ( 85 )	17 20.5%	62 74.7%	4 4.8%
葉 切 ( 155 )	139 89.7%	15 9.7%	1
全 剥 ( 18 )	12 66.7%	5 27.8%	1 (死亡)
両 側 切 除 ( 14 )	12 85.7%	2 14.3%	0
187			

良性肺腫瘍は肺癌の知識の向上、集団検診での読影力の向上によって増加しつつある。しかし肺癌に比較すると僅かな頻度である。これも診断が確立されれば切除の適応でない症例もあると思うが、血管腫、過誤腫の術前組織学的診断は容易でないためやむをえず切除されるものと思われる。囊胞性肺疾患や小児肺手術例が増加しつつあることは、乳幼時期の診断、管理の向上が望まれるが、いづれにせよ先天性疾患が僅かづつではあるが増加の傾向があるとみなされよう。自然気胸の増加は最も著しい。この原因として末梢気管支の発育障害、大気汚染による細気管支炎が考えられるが、やはり前者の発育障害が大いに関係していると考えたい。治療法として何とか侵襲を少なくする方法、例えば武野の胸腔鏡下接着剤注入も面白い方法である。

### 3. 肺化膿症、気管支拡張症の手術適応の変遷

これら疾患の手術適応の変遷を昭和40年以前と以降の2つに分けてアンケートをとった結果、肺化膿症では昭和40年までは、3カ月加療しても空洞のあるもの、化療1~2カ月で陰影の消失しないもの、肺癌の潜在が否定できないもの、化療後空洞が遺残したものがあげられている。しかし昭和40年以降は肺癌と鑑別を要するものの、2カ月位治療し4cm以上の陰影の残存するもの、気管支の異常により再発をくり返すもの、喀血を主訴とするものと変ってきた。特に肺癌との鑑別の困難なものが代表である。一方気管支拡張症は昭和40年までは、限局性拡張、化療に反応しないものは可及的切除、肺線維症を伴ったもの、一般的な適応範囲、中等度以上の拡張があれば症状の有無に拘らず切除、囊状拡張などで症状のあるものは、切除量との関係で切除が主流をなしていた。昭和41年以降では化療によても症状のはげしいもの、1側蜂窩肺で血痰のあるもの、喀血例、周囲に肺線維症を伴わなもの、というように治療に反応しないものが適応となってきた。これらは何れでも外科療法で取扱うという時代は過ぎ去ったようである。

### 4. 肺外科の将来

非癌性、非結核性肺疾患の外科は過去に比べると範囲が狭くなったようである。肺化膿症では統発性を除くとすでに外科医の手を離れたし、気管支拡張症も幼児期に早期発見、早期加療により治療しうる *pseudobronchiectasis* の多いであろうことから予防も可能であろう。

ただ慢性肺炎は増加の傾向が考えられるので診断法の確立が必要であろう。しかしこれも経気管支肺生検や経皮的肺生検が安全に行なわれれば可能である。このことは良性肺腫瘍とも同じである。自然気胸は大きなプラ、プレブの処置が困難なことが多い。これも縫縮による肺の虚脱を可及的少なくするための空気の漏出を防ぐ接着剤の開発も望まれる。あるいはプラ、プレブの支配域の細気管支の閉鎖方法で健康肺へ影響を及ぼさないフィブリンなどの物質の注入も一法であろう。このことは肺切除後の小気管支瘻にも当てはまる方法である。それよりも将来ますます増加するであろう慢性閉塞性肺疾患が外科的に治療できないか、体外循環による人工肺、あるいは体内に装着しうる人工肺は我々の夢である。また肺移植が最も理想であるが、早期の発見による細気管支の拡張術は不可能であろうか、我々外科医はこの方面は内科医にまかせきった感もなきにしもあらずで、今後取組んでみる新しい興味ある疾患の1つであろう。この項では肺移植についてはふれなかつたが、その理由としては他の方に原稿をお願いしたが期限内に間に合はなかつたので割愛した。臓器移植は肾はさておき1977年始めまでの世界での例は心320、肝273、脾50である、これに比して肺は37例にすぎない、最長生存期間も10カ月である、移植免疫の解明と相まって今後の発展を望む。

# 心臓外科の過去、現在、未来

東京女子医大心研名誉総長

榎 原 仟

## 1.はじめに

心臓血管外科の概観は木本先生が書かれるし、各論的なことは各執筆者によって書かれることになっている。与えられた主題「心臓血管外科の過去・現在・未来」について私もまとまに書けば、他の方の書かれる所と重複し、意味のないことになってしまふ恐れがある。そこで視野をかえて、心臓外科の進歩の中で、心臓外科が影響を与えた、或は逆に心臓外科に影響を与えた周辺の種々の問題の中から気付いたものをとり上げて語り、また心臓外科の未来図などを私なりに描いてみたいと思う。いわば心臓外科外史とでもいるべきものになろうか。

## 2.心臓外科が心臓病学に及ぼした影響

私達が心臓外科を始めた1951年頃は素人のみならず一般の多くの医師でさえ心臓病といえば狭心症と弁膜症だけを考えていた。雜音が聞えれば弁膜症であり、痛みがあれば狭心症であった。心臓病の治療といつても対症療法に過ぎなかったから先天性心疾患などは鑑別する必要が余りなかった。心臓外科が起って、先天性心疾患が手術で「なおる」ことが証せられ、他の心疾患も「現状を維持すること」から「治癒せしめる」ものになりうるという期待が持たれるようになり、それを契機に心臓病学が一変するに至った。但し心臓外科の進歩を促したのはひとり外科医だけではなく、内科医・小児科医などの貢献の大きいことを忘れてはならない。心臓外科の偉力を一般に知らせたのは小児科医である Taussig の示唆により Blalock が行なった Fallot 四徴に対する手術(1945)で、この手術がきっかけとなって急に外科が発達した。もとより弁膜症の手術 (Tecffier 1914など) や狭心症に対する手術 (Jonnesco 1916など)、先天性心疾患の手術 (動脈管開存に対する Gross (1938) の手術など) なども行われていたが一般には余り影響を与えたなかった。

手術のためには鑑別診断が重要で各種の新しい検査法が出現して成果をあげた。わが国に先天性心疾患の手術が移入された頃には (1951)、同時に検査法も輸入され、わが国の状況も大いに變った。Gross が動脈管開存の手術を報告したのを見て (1938)、榎原亨が九州、中国方面一帯で動脈管開存例を発見すべく大変な努力をしたが当時は見付からなかったのに、1951年以後、驚くほど多数の本症や、チアノーゼ疾患が見出されたのは手術の効果が一般に知られたことと診断技術が進歩したことによると思われる。

僧帽弁狭窄に対する手術も1952年にわが国に移入されたが、盲目的手術であったため他の弁膜症にまでは殆んど及ばなかった。心臓外科は主として先天性心疾患を中心とし、その成果を踏えて弁膜症の外科が発達した。また検査法の一つである造影法の発達を柱に冠動脈疾患の外科が急に進歩した。これらの外科治療法自身の変遷の中における、心臓外科が周辺に与えた影響の2、3を述べてみよう。

## 3.人工心肺の出現

心臓に流入する血流を遮断して心臓内部を直接目でみながら手術したいというのが外科医の宿願であった。それには心臓の作用を代行する装置が必要である。多くの学者が人工心肺の研究を行な

ったが、臨床例で始めて成功したのは Gibbon(1953), 安全に多数例に行なわれるきっかけを作ったのは Lillehei (1955), これが吾国に移入又は開発されて使われたのが1956年であった。長い人工心臓のための体外循環の研究の中に、腎機能廃絶に対し血液を透析する人工腎臓の研究が始まり、人工心肺よりは早く臨床例に用いられる至った(Kolff, 1942)。わが国に移入され臨床に用いられたのも人工心肺よりは数ヵ月早い(1955)。腎移植は古くから臨床例でも試みられていたが(Voronoy 1936) 人工腎臓の出現により両者相俟って腎機能廃絶患者の治療に有力な手段を提供するようになった。

人工腎臓と腎移植との成功は、逆に心臓外科医を刺激し、心臓移植の実現へと駆りたてるようになった。

人工心肺の出現は今一つの重要な問題を提供した。人工心肺装置をみたすには多量の新鮮血液が必要。初期には装置も大きく、且つ充々に全血液をもってしたため、術後の輸血量などをも加えると数千ml から1万ml を越える血液が必要であった。1964年頃は血液は輸血銀行よりの売血者にたよっていたため、血液を確保するには多額の費用が必要であった。先天性心疾患の子供の診療費の半額は健康保険で支払われるが、残額と血液代とは親が支払わねばならず、しかも親が未だ若い場合が多いので負担は大きかった。このため心臓手術の費用は高いという観念をもたれてしまったが、実はその大部分は血液代だった。

ともあれ親の負担を軽減すべく、育成医療に心臓病が取り入れられることになった(1964)。つまり治療費の半額を親が支払わなくてもよくなつたわけで非常な福音であった。

また献血の推進に関して1964年閣議決定をみ、国民運動として献血運動が著明に伸展した。その結果、1973年には保存血液総量のほぼ 100%を献血で確保されるようになり1974年以後、血液代金の無料化が実現したのである。

献血運動のきっかけは心臓外科だけがつくったわけではないが、心臓外科には多量の血液が要るという止むない事情が実現を促進したのは事実である。

他方心臓外科医の側でも血液の心要量を減らす努力を行った。何例もを同一血液で手術したり、代用血漿と血液を混じ、低温を利用して、節減を計ったりした。遂に血液を全く用いない場合もありうるようになった(1968年)。

血液節約という意味で始まった代用血漿を用いる方法が却ってよいことが判り、まさに一石二鳥の効果をあげ得たのである。

わが国では比較的少ない Rh (-) 型の患者に対し、Rh (-) の血液を多量に集めることは困難であった。白人種に Rh (-) 型の多いことから在日外人及びオランダ本国の人達からまでの献血を得て手術が行われた(1961)。この事件は輸血に対する一般の理解と、心臓外科に関する認識を高めることになった。

#### 4. 高分子化合物の利用

血管外科は Carrel の時代に技術的には殆んど完成したが(1906), 代用血管の材料を求めて種々の研究が行われた。生体に由来しない材料として高分子化合物が採用され(1947頃), 人工血管で成功をみた。続いて心臓に用い、心臓内の欠損部の補填、心筋欠損部の補充などに用いられ先天性心疾患の手術に大きな進歩をもたらした。更に進んで人工弁などの(1952年頃) 造型したものを持入するようになった。また Pace maker の場合の如く、完全な異物を高分子化合物の容量に密封して体内に挿入することも行われるようになった。

人工血管で証明されたある種の高分子化合物は組織反応が少ないという事実は、他の医学領域にも多大の進歩をもたらした。

人工関節、人工腹膜、人工気管、水頭症の脳室心房短絡法など多くの例がある。

人工心肺が手術時間中なら心臓の作用を完全に代行出来るという経験と、Pace maker の如き特殊な機能を営む機械を高分子化合物で完全に密閉すれば体内に入れて置けるという事実は、人工心臓の実現へと研究者の意欲をたかめた。

未だ駆動装置は体外において月単位の期間実施出来るという状態にあるに過ぎないが、原子力を駆動力とする人工心臓の完全な体内移植を目指して研究がつづけられているのである。これはまた、他の臓器の代用装置の出現に研究者を駆りたてる原動力にもなりつつある。

### 5. 薔薇術に派生した諸問題

心臓外科の発達を阻止していた問題の一つは心室細動の発生であった。わが国では心臓外科についての動物実験的研究は早くから行われていたに拘らず進歩が遅れた理由の一つに、わが国では平圧開胸の方が肺を膨脹させた状態で開胸するより安全だという説が信じられていたことがあった。このため anoxia が背景となった心室細動が起りやすく、動物実験から臨床へと移行させることが出来なかった。

心室細動に対しては、直ちに人工呼吸を行ない通電によって細動を除去すればよいということは 1931 年頃、生理学的には明かになっていた。また心臓マッサージが行われたのが、1901 年で、これまた古くから用いられた方法であった。

しかし、通電によって心室細動除去に臨床例で成功したのは 1947 年であり、心臓マッサージと併せて心薔薇術と称せられて心臓手術中の心室細動の除去に役立つに至ったのは 1950 年頃であった。この方法は心臓外科を非常に安全なものとした。

やがて薔薇術は手術時以外の場合にも用いられるようになった。特に体外心臓マッサージが提唱され、開胸しないで心臓マッサージが可能となるに及んで広く普及した。

もともと、心臓の急性重症化に対しては内科治療は殆んど無力であった。

急性変化に対する処置が進歩したのは、手術が行われるようになって発生する各種の重症異常状態に対して、内、外科をあげて解決に努力した結果であった。

いわゆる薔薇術の出現もその一つである。急性心筋梗塞の場合の死因の約半数は重症不整脈による死亡であり、発生後、脳障害を起す前に薔薇術により不整脈を除き得れば、救い得る可能性のあることが判った。

しかも重症不整脈の発生は発症後 24 時間以内に圧倒的に多いことが判明し、また硬塞の範囲と不整脈の発生する可能性との間には関係がないことがわかった。だから 24 時間の間を絶え間なく看視し、重症不整脈を発生したら直ちに薔薇術を施す。硬塞範囲の広い例では救い得ないが、範囲が小さくて不整脈を起した例は救うことが出来る。

このために特別の部門が作られ coronary care unit と称せられた。わが国では 1967 年に始めて出現し、急速に普及した。更に救急自動車に必要器具と人員とを乗せ、現場に至り、病院へ送る途中に重症不整脈が発生したものをも救いうるようにした (1968)。CCU の出現は急性心筋梗塞の外科治療の発達を促した。補助循環により生命の維持と硬塞部の拡大防止を計りつつ、Bypass 手術を行なうわけで、将来一層みるべき成果が上ると思う。

しかし薔薇術の普及は思わない社会的副産物を生んだ。薔薇術が開始された時点に於て既に脳が不可逆的な障害をうけているものでは、心拍動は恢復しても意識はもどらずいわゆる植物人間となる。人工呼吸を空しく続け、恢復する望みのない中に中には 2 年もの間心臓を打ちつけさせたというような例も現われた。このような場合、どの時点で患者は死亡したと断定すべきかが問題であ

る。現在の所、その判断は専門家たる医師にまかすべきものと考えるが、米国で人工呼吸を止めよ、止めないと家族と医師との間で争いを生じ、法廷で争う事件が起きて一般の関心を集めた（カレン問題、1976）。

判決は医師の判断にまかすという当然なものであったが、その影響で、医師が無用の治療を強行するのはけしからぬという考えをもつ人が出てくるようになった。中には医師でありながら「過剰医療を拒絶する会」を作ってこの種の治療を拒否しようとする人さえ出ている。

またこれを機会に「安楽死」の問題が公然と論ぜられるようになった。蘇生術を中止するのは「既に死亡した患者に対して」治療を中止することであって、脳が不可逆的な障害をうけた者はもはや生きているのではない。これに反し、安楽死は脳の健全な患者を死に至らしめるので「殺人」である。両者は全く区別して論すべきものなのに混乱しているむきも少なくない。いづれにせよ蘇生術が一つの社会問題を提起したことには変りがない。

腎移植の成功は心臓移植の研究をうながし、成功させた（1967）。この場合にも社会的にいろいろな問題が提出された。わが国でも手術例が現われるや、一般は医学の勝利としてたたえたが、患者が死亡すると、心提供者、心受領者の死の判定がはっきりしない限り殺人であると騒ぎだした。この例は法廷で検討された結果、殺人の疑いなしと判断されて問題は終結した。

心臓移植や蘇生術についての一般的の反応は内容的には矛盾しているように思われる。しかし、これを機会に「死と生」とについて真剣に考えられたことは医学の将来に大きな影響を及ぼすと思われる。

## 7. 心臓外科の将来

現在手術の対象となっている各種心疾患の治療成績は限りなく進歩しよう。それと同時に「社会的な」手術の適応も問題になってくるかも知れない。たとえば人工心臓は臨床的に用いられるようになるのは確実のように思うが、永久にそれをつけて動きまわるということにはならないのではないか。「過剰医療を拒絶する」などという考えが最近強くなっていることと、人口の増加を望まなくなりつつある社会の傾向からの予想である。しかし人工心臓を1～2カ月つけて、その間に修理された心臓が完全に能力を回復するのを待つという手段には用いられよう。弁膜症は非常に減少するだろう。だが弁膜症があれば、患者自身の組織を用いて破損した弁を修理し、弁が完全に強化されるまで人工心臓で心臓を休ませて待つというふうになるだろう。

人工心筋が現われると思う。心電図に連結し、適切な時期に収縮し拡張する布状の人工心筋で心筋硬塞の場合に用いられる。bypass手術と併用するわけだが、この辺までなら文句をいうものは居るまい。エネルギー源は原子力にたよることになろう。

予防法の発達で、心筋硬塞が、弁膜症の如く減ずるかどうか、予防に成功すれば外科は不用になろう。

先天性心疾患に対する手術は今後更に安全になろう。だが、恐らくは出産以前に異常を発見したいという希望が出よう。複雑な奇形で親が出産を希望しない場合には妊娠中絶が行われることを社会は認めるようになろう。複雑な心奇形の有無を母体内で発見するには心音は余り役立たないから、大血管の心臓に対する位置関係を知ることが参考になると思われる。EMIスキャナーの進歩の方向にその可能性があるよう思う。なお、ある程度以下に酸素の分圧が低下すると酸素を放出するというような化合物が出来るかも知れぬ。急性心筋硬塞ではカテーテルで冠動脈にその化合物を注入し、硬塞部の拡大を防止しつつ手術を行なうということになると面白い。

心臓外科の将来にはまだ興味のある問題が大変に多い。

## 先天性心疾患

国立循環器病センター院長

曲直部 寿夫

1945年、敗戦の荒廃と混乱の中より日本の医学、殊に外科学の復興を目指して、それぞれの母教室に帰った復員組やその頃の卒業生は、物量を背景としたアメリカ医学の進歩を眼前にして、驚愕すると共に、いづれの日いか祖国日本においても、情熱を燃やし始めたのである。その対象の1つである先天性心疾患の外科を年代的に回顧しながら、今日へと歩んで来た経過を記述する。

1951年、岡山市榎原亨、東京女子医大榎原任は、ボタロ氏動脈管開存に対する閉鎖手術に成功した。患者は8歳6ヶ月の女児で、手術を受けるため、はるばる台湾から飛来した中国人であった。手術が行われたのは同年5月5日、この日こそ、日本に於いて先天性心疾患の手術成功第一例の出た記念すべき日である。“麻を三つ編みにしたテープ、幅約0.25cmのものを以て強く結紮する”と原著に記載されている。また論文末尾に、“閉鎖循環式麻酔法はこの種の手術を行う場合に非常に便利であることを確認した。しかし、用いなくとも施行し得るのではないかと思われる”と記載されているところ、当時の考え方が偲ばれてまことに興味が深い。

1951年10月11日、東大木本誠二らは、15歳男子の肺動脈閉鎖症にプラロック氏手術を施行したが、残念ながら3日後に死亡した。しかし、同年11月22日、5歳10ヶ月男子のファロー四徴症に本手術を行い見事に成功した。

1952年4月、日本外科学会において、いち早く、木本、名大戸田の2名により、それぞれ、血管外科、心臓外科に関する宿題報告が行われた。木本は動脈管3例、ファロー四徴症4例を発表した。戸田は早くも自ら人工心肺を作製してその実験を発表した。また榎原はこの学会で、動脈管1例、ファロー四徴症3例のほか、肺動脈弁狭窄症に対するプロック手術の成功第1例を発表した。この頃こそ、正に日本の心臓外科の黎明期というべき時代であったのであるが、眼を海外に転ずれば、すでに米国では直視下手術の達成へと、本格的な胎動が始まっていたことを考うれば、当時の彼我の差が歴然と想像されるであろう。しかしながら、この差は吾人の努力によって急速に縮って行こうとするのである。

阪大小沢凱夫は、すでに1942年日本外科学会において、榎原亨と並んで心臓外科の宿題報告を担当した日本における心臓外科開拓者の1人であったが、1954年、文部省科学研究費による総合研究班“心臓外科研究”を組織し、全国の闘志を燃やす研究者、外科のみならず内科へも呼びかけ、日本の大学の14教室、184名の共同研究者を鳩合した。小沢班長のリーダーシップのもとに、この研究班は1956年に亘る3カ年継続し、1年に2回前後6回の班会議において共同研究者達は、文字通り寝食を忘れて1日10時間以上の討議を行い、講演に次ぐ追加討論は白熱化するものがあった。ともあれ、この研究班の結成は、その後における日本の心臓外科が発展する基盤を樹立し、班会議において醸し出された研究、学問の進展に打ち込む雰囲気が、現在でも尚、心臓外科関係の学会において受け継がれているところは周知の通りである。

これら3年間の研究成果は、同じく文部省科学研究成果刊行費を得て、1958年“心臓外科研究”なるタイトルの下に刊行された（東京、医学書院）。そして又、抄録的に一部英訳して“Studies on

"Cardiac Surgery"として海外の多数の心臓外科医にも寄贈してその批判を乞うことにしたのであった。本書は心臓外科発展の過程において、歴史的に意義ある刊行物であるので敢えて紹介しておく次第である。

さて、話を元に戻し、当時の真摯なる研究の中での実際の成果を述べることにしよう。非直視下の心臓手術は次第に各施設において経験が積まれ、その手術成績も向上した。そして、1954年、阪大曲直部の心房中隔欠損症に対する巾着縫合的閉鎖法（ビヨルク氏法）の成功により、当時欧米で行われていた非直視下手術の殆んどが、わが国でも行われるようになった。しかしながら、この時期での最も重要な進歩は、直視下心臓内手術、すなわち開心術が開発されたことである。先に述べたように、人工心肺に関しては、すでに名大で研究が始まられほぼ時を同じくして、東大、慶應大でも装置開発の研究が行われていたが、動物を生存せしめることすら困難であり、まして臨床応用は程遠い感があった。したがって、わが国においても、もう1つの手段、低体温法、冬眠麻醉による開心術の臨床応用が先行した。

1954年10月5日、東女医大榎原らは、冬眠麻醉下心血流遮断による心臓内直視下手術の我が国における成功の第1例を記録した。純型肺動脈弁狭窄症の19歳男子で、この時の血流遮断時間は7分30秒であったという。さて冬眠麻醉という言葉は現在では用いられないが、この頃の冬眠麻醉とは、米国派の物理的冷却法とフランス派の自律神経遮断剤を主とするものとがあった。東京女子医大グループは、これら2つの方法を併用したものであった。前麻酔、ラボナール導入後エーテルの閉鎖循環式麻酔にて維持麻酔を行った。手術台上に4個の氷枕を置き、この上に患者を寝かせ、更に胸部、腹部、下肢などに合計10個の氷嚢をおき、扇風機にて下方より送風し、同時にカクテル（メトプロミン、ラボナール、プロカインアマイド、ビタミンB<sub>1</sub>、ビタミンC）の点滴静注を行った。冷却開始後約2時間で直腸温32°Cで冷却中止、その後さらに約1時間で直腸温27.8°Cで血流遮断した。この際に肺動脈弁口を中心に右心室流出路と肺動脈幹をサテインスキーペン子で遮断したという。

なお、この1954年には、さらに今1つ非常にユニークな直視下手術が行われている。阪大小沢は夙に直視下心臓内手術の必要性を唱え、動物実験においてその可能を実証し、前述した如く1942年、日本外科学会の宿題報告として発表したのであったが、その後、手術手技の習熟を動物実験にて行い、又心内血流遮断を一気に行う特殊な心基底鉗子なるものを考案し、遂に1954年11月12日、常温下血流遮断にてファロー四徴症の漏斗部切除に成功した。6歳の男子で、閉鎖循環式気管内麻酔で常温下にて左第4肋間開胸、心臓を露出して、上述の鉗子にて血流遮断、右心室を4cm長の切開を行い、心腔内をガーゼで清拭、大動脈と肺動脈の弁口並びに心室中隔欠損を確認後、漏斗部の瘢痕化した狭窄部をリューエルとメスで剥除、空気栓塞を防ぐために食塩水を満し、5コの縫合で右心室を閉鎖、心基底鉗子を除去、眼前に心臓の躍動を認めた。血流遮断は2分6秒であった。以上当時の記録を引用したが、術前SO<sub>2</sub>70%は術後90%以上に上昇し日常生活も略々普通となった。

今から考えれば、開心術というには隔靴搔痒の感深きものであったが、長年実験に実験を重ね、遂に臨床応用に成功したことは当時の学問研究の進め方として意義の深いことであった。当時のこの様な開心術への挑戦を契機としてさらに飛躍がみられた。

1955年1月11日、榎原・織田は冬眠麻醉で頭部を冷却するということを主張し、直視下に心房中隔欠損を直接縫合することに成功した。さらに僅か遅れて、木本、杉江、浅野らは、彼等の独自に考案した方法、すなわち、選択的脳灌流冷却法で、12歳の男子のASDの閉鎖に成功した。この方法では約15分の灌流で脳温が17～8°Cとなり、直腸温もやや低下31～2°Cを維持して、10分30秒の血

年度	報 告 者	
1964	榎原仟	総肺動脈還流異常症 (Supracardiac type) の手術
1964	和田寿郎	完全大血管転位症に対する Mustard 手術の本邦初の成功例
1964	榎原仟	両大血管右室起始症の根治手術
1965	曲直部寿夫, 川島康生	弁つき同種肺動脈を用いた Pseudotruncus arteriosus の手術
1965	和田寿郎	Ebstein 氏病に対する人工弁置換術
1966	榎原仟	代用血管を用いた Truncus arteriosus の手術
1966	浅野誠一	完全大動脈離断症の根治手術
1967	榎原仟	両大血管左室起始症の根治手術
1968	田口一美	完全型心内膜欠損症に対する両弁人工弁置換術
1969	竜田憲和	VSD + AI に対する大動脈弁壁外固定法
1969	川島康生	Taussig-Bing Malformation の根治手術
1969	川島康生	弁つき同種大動脈を用いた Rastelli 手術
1970	堀内藤吾	単心室 (III-A-Solitus) の根治手術 (術後 4 カ月目に突然死)
1970	川島康生	単心室 (I-C-Solitus) の根治手術
1970	新井達太	単心室 (III-A-Solitus) の根治手術 (長期生存例)
1970	高宮誠	PDA に対する Porstmann 氏法による非開胸的閉鎖法
1971	城谷均	large VSD を伴う完全大血管転位症の手術
1974	曲直部寿夫	Kreutzer 氏手術による三尖弁閉鎖症の機能的根治手術
1974	今野草二	先天性大動脈狭窄症の手術 (Narrowing aortic root) に対する大動脈弁置換術
1975	城谷均, 安藤史隆	無脾症候群に対する根治手術
1975	川島康生	Infracardiac type 総肺静脈還流異常症の根治手術
1976	川島康生	完全大血管転位症に対する Zatene 氏手術

流遮断下に、ゆうゆうと ASD の直接縫合を行うことが出来たということであった。この 2 つの成功例の発表は、正に心内異常部の修復のために少くとも当時として充分な血流遮断の時間を獲得したという点において極めて重要なもので、しかも 1 つは頭部の外部冷却を主張し、他は脳の内部から灌流冷却するということを目的としたもので、いづれも、血流遮断に対して脳を特に庇護するという点に研究の主眼をおいたことはわが国における研究の独創性を物語るものであった。

たまたまこの年は第14回日本医学会総会の開かれた年であり、戦後の日本医学の復興を発表する中で、総会講演として、榎原は頭部冷却を主張した冬眠麻酔、木本は選択的脳灌流冷却法、小沢は常温下のそれぞれ直視下心臓内手術を、カラーによる手術映画を供覧しながら発表したのであったが、立錐の余地なき満堂の聴衆を魅了し、万雷の拍手しばし鳴り止まなかつた光景は未だ吾人の網膜に新なる処であつて、ここに日本の心臓外科、特に開心術の実質的な夜明けが到来したことになるのである。

さて、心臓内病変を肉眼精視下に修復せんとする開心術には当然或る程度の許容時間の要することはいうまでもない。この点単なる常温下の血流遮断ではいくら高度に熟練された手技と、術者間の緊密なチームワークをもってしても何程のことにも出来ないことは云うまでもない。したがつて、この頃よりの臨床開心術の症例は、木本ならびに榎原方式によって重ねられたのである。ことに木本は選択的脳灌流冷却法を用いてファロー四徴症の根治術に成功していることは特筆すべきであった。

1955年における開心術の補助手段として記録に留めておかねばならないのは、東北大渡辺、岡村らは20°C以下にする超低温法を熱心に追求し、遂にその臨床応用の可能性を証明した。この方法は後年に至るまで我が国において開発された独特の方法として広く開心術に応用されたことは衆知

のことである。その他阪大曲直部らは、完全な血流遮断よりも、心臓内血流は遮断するが、その他の臓器、組織に積極的に血液を循環せしめる事がより有利である事の立場より、そしてまた人工心肺の応用の前段階として血流遮断に最も鋭敏な脳および冠循環の保持を計らんとして、軽度低体温に加うるに脳冠灌流法なる方法を考案した。この方法は落差でもって総頸動脈より動脈血を注入し、内頸静脈および股静脈より脱血する Simple Gravity Perfusion Method による一種の体外循環法であり、動物実験に関する限り30分間の心内血流遮断が安全であった。この年に12例の臨床例に応用した。

各施設で前述のような方法で開心術症例が増すにつれ、これらの方法の限界も自ずから明らかとなり、適応の拡大とより安全な補助手段の本命は何といっても人工心肺の臨床応用であることは云うまでもないことであった。人工心肺のことに関しては三枝教授の記述される処と考えるので、わが国での研究の発展過程はここでは省略する。すでに米国においては1954年には可成りの臨床例が発表されていたこともあり、我が国でもその気運は充分に熟しつつあった。

1956年4月18日、曲直部は Lillehei 型人工心肺装置を用いて、16歳男子のファロー四徴症の根治術に成功した。これは人工心肺による開心術の本邦成功第一例である。さらに1週後の25日後には6歳女子の同様ファロー四徴症根治術に成功した。当時の血流遮断時間は、それぞれ13分45秒と9分20秒とであった。現在から考えればこれだけの時間では VSD の閉鎖が不完全であったことは当然である。この成功第1例から僅か5日程遅れて、榎原・織畑は独自のガートル利用人工肺を考案して臨床例に成功した。この2施設における人工心肺開心術成功例は1956年第56回日本外科学会総会（会長武藤完雄教授）において発表され多大の注目をあびた。そこでこれを契機として各施設で続々と人工心肺の臨床応用が行われ、ここにわが国においても本格的に人工心肺時代へと突入して行ったのである。

人工心肺の登場により、心内修復に20～30分の時間が確保することが出来て、ASD, VSD, PSなどの手術適応ある症例がどんどん治療された。しかし、どの領域の手術もそうである通り、次第に適応が拡大すると必ず1つの壁にぶつかるものである。開心術においても、当時の壁はファロー四徴症根治手術であった。先述した如く、本症の開心術が行われたとは云え、VSD の不完全縫合や PS の残存という真の意味の根治手術ではなく、その為にはどうしても安全限界として2時間を必要としたのである。したがって1957年からファロー四徴症根治手術が安全に行われるようになった1963年頃までは、人工心肺による体外循環の安全限界の延長という方向に研究の主力が注がれたのであった。

初期の頃の人工心肺の流量に関しては、いわゆる azygos flow factor より発した小流量灌流しか実施出来なかった。榎原らは、これに低体温を加えて安全限界の延長を計ったが、根本は常温下での適正灌流量を明確にしなければならないことであった。欧米では臨床的経験の血液ガスや酸塩基平衡の観点より流量が設定されつつあったが、1961年阪大川島は血行動態的研究から  $2\text{ l}/\text{min}/\text{m}^2$  という理論的適正灌流量を設定し、ついで1962年阪大藤田はこの流量に対して適正な人工肺のガス吸送量を明確にした。かくて人工心肺の適正な操作法により血流遮断の安全限界が著しく延長された。この間、1959年頃には血液希釈体外循環などが臨床に導入されている。

1963年6月、岡山大砂田教授会長の第6回胸部外科学会関西地方会においてファロー四徴症根治術16例中12例生存という成績を曲直部が発表したが、当時わが国における本症の最良の成績であった。爾来、経験の蓄積と共に本症の形態的分析とそれに適合した手術式が次第に解明されて、チアノーゼ疾患における本疾患の根治術は解決されていった。その後における今日までの10年余は、

それまで手術の行われておらなかった複雑心奇型に対する術式の開発，新生児乳児期における開心術など，より手術適応の拡大へと努力が積まれた。これらに対する補助手段として，京大日笠，村岡らは1965年頃より表面冷却による超低体温法十部分体外循環法を開発して，新生児乳児開心術の安全性を向上したのは，わが国の世界に誇るべき業績である。これらの時代から今日に到るまでの重要手術成功例を出した心臓外科医の氏名とその手術症例を前の表に年譜的に紹介する。この中においても1967年東独 Porstmann の方法により，非手術的にボタロ氏管の閉鎖術が，わが国においても1970年東北大高宮，1971年阪大佐藤らの循環器放射線医によって導入されたことも先天性心疾患の治療に大きく取り上げておかねばならないであろう。

日本胸部外科学会30年の歩みの中の先天性心疾患を担当して，わが国の発展経過を記述した。些か懐古談じみたことに対してはお許し願う次第であるが，全体を通じて考えることは，欧米に比して，非常に立遅れていた日本のこの領域は吾人の努力によってその差を縮めることには長くかからなかったのである。この中において，わが国の独創的にして世界の進歩に貢献したものが2，3はあったけれども，しかし大部分は欧米の模倣にすぎなかつたのである。庶幾くは，今後の30年の中において，それを支える若き医学徒が更に多くのわが国独創的なものを創案されんことを，そしてまた，古き時代を築き上げた吾人が，その環境作りに向って再び情熱を捧げられんことを念願して擱筆する次第である。

---

## 人工心肺および直視下心臓内手術

東京大学胸部外科教授

三枝 正裕

現在では心臓の手術といえば、人工心肺あるいは低温法を使用しての直視下開心手術がその大部分をしめ、開心しないにしても、冠状動脈に対する直達手術や胸部大動脈の手術はいうまでもなく、場合によっては収縮性心膜炎に対する心膜切除術や先天性青色症に対する短絡手術などにも人工心肺が使用されている。

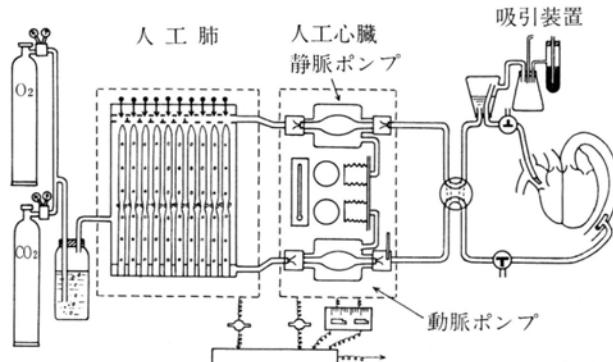
このように人工心肺は、今日では心臓大血管外科における日常の装置として、きわめて平易に使用されている。しかしながら、歴史的にふりかえってみれば、初期の頃は人工心肺による体外循環の成功は心臓外科医の夢であり理想であって、これが動物実験の段階を経て臨床にとり入れられるまでには、先人の絶大な苦心と努力とが積み重ねられてきた。本稿ではその初期の状況を紹介することが、むしろ意義深いことと考えるので、初期の10年間に重点をおいて述べることとする。

### 初期の10年間の状況（昭和27年—昭和36年）

わが国ではじめて人工心肺の研究をはじめたのは名大戸田（以下敬称略）である。昭和27年、第52回日本外科学会総会で、戸田、木本は宿題報告「血管外科」を担当したが、戸田はそのなかで、人工心肺についての報告を行った。なお、このときには、木本、榎原は動脈管開存症、Fallot 四徴症、肺動脈狭窄症などの臨床手術例について報告し、わが国の心臓外科史上まことに特筆すべき総会であった。

この戸田の報告は、人工心肺に関するわが国最初のものであり、記念すべき報告であるので、日本外科学会雑誌第52回より、その部分をここに紹介することとする（図1）。

図1 戸田らの人工心肺



### XI. 人工心肺（戸田、福慶、弥政、高木、阿久津、北、高橋、木俣）

人工心肺は、心臓を虚血状態とし、之に外科的侵襲を加える為に、一時心肺機能を代行する装置である。1937年 Gibbon が初めてこの装置を作成し、欧米では、既に数例人体使

用例を報告しているが、本邦に於て此種の研究は、全く行われていない。私達の教室では、昨年来本装置の製作に従事し、漸くその完成を見、之による動物実験を行ったので、その概要を述べる。

### 1. 装置の構造

a. ポンプ 現在最も多く用いられている型は、水圧を利用する Dale Schuster 型のもと DeBakey の弁を不要とするローラー型廻転ポンプである。私達は Dale Schuster 型を改良し、圧力はピストンによらず、蛇腹を利用した。透明なヴィニール製の搏出囊と、プラスチックの部屋に封入されたヴィニールの 2 枚弁を有し、流量変化は、蛇腹の伸縮の速さ、その尖端につくレバーの偏心、及びレバー下端の支点の位置によって調節する。

b. 酸化装置 之には多種多様の型があるが、結局血液を薄いフィルムとして、之を酸素と接触させる事によって酸化する方法が最も応用されている。私達も此の方法を用いて 2 種類の酸化装置を製作した。

第 1 型は、Dennis 等の酸化装置を改良したものであるが、高さ 21cm、直径 17cm から 27.5 cm の 7 つの同心の金属円筒を垂直に廻転させ、此の内面にフィルムを作らせるのである。下方から各円筒の間に開口する酸素パイプには、ヴィニールをかぶせた。

第 2 型は、私達の独自の考えによって作ったものであるが、尖端円錐状の長さ 40cm、直径 1.6cm の 30 本の金属柱を主体とし、装置上部の部屋には 15 ヨコズツ 2 列の梅の花状の穴を有し、金属柱を下から挿入すると、間に 8 つの狭い裂隙を生じ、血液はここを通って各柱の表面でフィルムを作りつつ落下する。なお酸化を充分にする為、柱の中程に小さな貯溜槽及び第 2 の裂隙を設け、血液の混和を計っている。酸素は、2 列の金属柱に向って、それを狭むプラスチック板の上にあけられた沢山の小孔から噴出させる様にした。

### c. 附属装置

i) 装置内血液の冷却を防止する為、ポンプと酸化装置をケースに入れて、電球によってケース内温度が 39°C に維持される様にサーモスタットを取つけた。循環血液の温度は、動脈ポンプの生体側弁の中に温度計を挿入して測定した。

ii) 酸化装置に送るガス量は、O<sub>2</sub> CO<sub>2</sub> 20 : 1 にする為にパイプの途中に流量測定用の絞りを入れた。

iii) 39°C のケース内にある酸化装置内血液フィルムの水分脱失を防ぐ為に、O<sub>2</sub> 及び CO<sub>2</sub> に水蒸気を飽和させた。

iv) ポンプによって静脈血を急激に吸引すると、血管壁がカニューレに強く吸いつけられる危険があるので、水流ポンプによる陰圧を利用して、持続的に且つ緩徐に吸引する装置を設けた。

v) 酸化装置上部には、泡沢形成及び渦流を防止する為、貯血槽を設けてあるが、ここは酸化装置の円筒乃至金属柱の使用範囲を流量に応じて調節できる様に、工夫してある。

vi) カニューレは、挿入部位によって、種々工夫されているが、私達は、左心房、上下大静脈用のものを作製した。

vii) 連結パイプはすべてヴィニールを用いた。

### 2. 装置の機能

#### a. ポンプ

各ポンプの最高流量は、夫々 1 分間 2.5 l 及び 2.8 l であるから、最も多く使用される

10kg 前後の犬の循環血液量に対しては充分である。

#### b . 酸化装置

- i ) 流量、之も最高流量は、夫々 1 分間 2.0 l 及び 1.5 l であるから充分である。
- ii) 酸化度はヴァンスライク法によって測定したが、夫々 79.7% 及び 83.3% で、之は基礎実験の値である為、条件が悪いので低目でているが、後述の如く実際には充分であった。

#### 3. 実験方法

a ) 準備：酸化装置の脱脂には、5 % のセスキ炭酸ソーダを用い、装置の滅菌は、5 % のフォルマリンによって行う。実験直前に、他犬より 1.3 l 前後の血液を採取し、之を以て装置を充し、数分間予備循環を行う。

b ) 手術、麻酔は気管内麻酔を行ったが、大部分のものにクラーレを併用した。抗凝固剤としてはヘパリンを使用し、その中和剤としてトルイヂンブルーを使用した。

i ) 人工心臓のみ使用せる実験：左側開胸により、胸部大動脈及び左心耳より左心房に夫々カニューレを挿入して、吸引及びポンプの作動を開始する。体外循環が円滑に行われるのを認めてから、心尖部に於て左心室を切開し、残っている血液を吸引すると、殆ど虚血状態となった左心室腔及び僧帽弁を観察する事ができた。暫く放置して縫合閉鎖し、カニューレを抜去、大動脈の吻合を行って閉胸した。

ii) 人工心肺使用による実験：腹部大動脈を後腹膜外に遊離してカニューレを挿入してから、右側開胸を行い、右心房より下大静脈に、右縦胸静脈より上大静脈に夫々カニューレを挿入した。そこで図の如く上下大静脈をカニューレに対して緊迫すると初めて心臓に戻る血液は完全に吸引されるので、右心室を切開した場合、心室内及び房室弁の観察は左心室に於けるよりも容易である。心室壁縫後、上下大静脈、大動脈の順にカニューレを抜き、閉胸と腹部大動脈の吻合を同時にいました。

#### 4. 実験成績

我々は、体重 5.5kg から 8.0kg迄の犬を用い、人工心臓のみを使用せる 2 例と、人工心肺を使用せる 8 例の計 10 例に実験を行った。灌流時間は、5 分から 43 分で、左右各々 1 例に心室切開を試みた。以上の実験中に、血液の検査を行ったが、先づ、動脈血 O<sub>2</sub> 飽和度は何れも 90 % 以上で、1 例を示すと、No. 9 に於ては、98.1 % から 98.7 % であるから酸化装置の酸化は充分である。溶血度は、灌流開始後 30 分で 83.5 mg % で Gilligan によれば尿中に Hb を認める最低限度は 135 mg % であるから、此の程度の溶血では問題にならず、pH の値は、灌流中 7.12 と 7.42 の間にあり、終始生理的範囲内に維持する事が出来た。赤血球数及び Hb 値は、意味のある変化を示さず、白血球数は全例に於て減少を示し、最初の 10 分以内に激減し、次の 20 ~ 30 分の間に徐々に減少しておる。血糖値は、麻酔及び開胸時に急速に増加したが、灌流開始と共に減少し、灌流中は大体 100 ~ 150 mg % の間を動搖している。血圧は、カニューレ挿入により著明に下降し、ポンプ始動直前は、20 ~ 30 mmHg 及び下降する。始動と同時に急速に上昇を来すが、術前値迄は至らず 80 ~ 100 mmHg に留り、正常循環再開と共に速かに術前値に戻る。

さて人工心肺装置の使用に当つて先づ考慮せねばならぬ問題は酸化装置の酸化度、pH 溶血、凝血、泡沫形成であるが、上述の如く我々の装置に於ては概ね満足すべき成績を示しておる。唯泡沫形成の点に関しては、更に検討を要するものと思われる。死因として我

々の例では技術的エラー、フィラリアによる弁の閉塞、出血、ショック等があげられる。尚カニューレ挿入法は成績に大きな関係を有し、殊にポンプの性能に制限をうけて、動脈側カニューレの挿入部位として大動脈を選ばざるを得なかった為、手術的時間の延長と手術侵襲の過大を来たした事は、最も改良の必要を痛感する点である。又吸引側カニューレの挿入法も種々考えられるが、此の点についての我々のカニューレ及びその挿入法は、略々満足すべきものと思われる。

### 小括

我々は人工心肺の製作を試み、之による動物実験を行った。そして体外循環によって一時心肺機能を代行し、殆ど虚血状態となった心室を確める事ができた。然し乍ら更に装置の改良と共に本装置使用に俟つ多くの問題を解決して行かねばならない。幸にして皆様方の御協力により、近い将来本邦に於ても此の方面の研究が盛になる事を期待し且つ念願するものである。本装置は遠藤貞一理学士、並に服部益也工学士の昼夜を分たぬ御協力によって完成したものである事を附言し、茲に深甚の謝意を表する次第である。（日外会誌 52：651、昭27年12月）

これにひきつづいて福慶（名大）、井上雄（慶大）、榎原・織畑（東京女子医大）、卜部、林（東大）らによって人工心肺の研究が始まられ、種々の形の人工心肺が試作され動物実験が行われた。日本胸部外科学会総会における報告によってこの間の動向を追ってみると、第5回総会（昭和27年）には人工心肺に関する発表は戸田だけであり、その内容は外科学会宿題報告の延長であった。第6回総会（昭和28年）には福慶および井上の報告があり、福慶はこの発表でポンプをローラー型 vantong pump に変えており、井上は酸素加装置として素焼濾過管をポンプとして DeBakey 型ポンプを用いている。第7回総会（昭和29年）には福慶、井上および林の報告があるが、林は酸素加装置として回転円板型をポンプとしては DeBakey 型および Dale-Shuster 型を使用し、織畑、榎原は金属製の回転円筒型酸素加装置、イルリガートル式気泡型酸素加装置を使用し、動物実験の成績は次第に向上を示したが、まだ臨床応用の段階にはいたらなかった。

昭和30年1月、木本は浅野の考案による選択的脳灌流冷却法により心房中隔欠損の閉鎖手術に成功し、これとほとんど時を同じくして榎原は頭部冷却を加えた全身低体温法を用いて心房中隔欠損の閉鎖手術に成功した。この詳細は同年春の第14回日本医学会総会において発表され、これに刺激されてわが国の各施設でこれらの方法を用いた直視下開心術が積極的に行われるようになった。

第8回日胸外総会（昭和28年）の一般演題には、人工心肺、体外循環に関するものは、卜部、福慶、林、井上、曲直部の5報告、低体温法、脳灌流冷却法に関するものは、阿久津、小沢、田口、三枝の4報告があり、さらに榎原、木本によって招請演説「心臓直視下手術の基礎と臨床」が行われた。榎原はこのなかで、頭部冷却法による ASD 6 例、VSD 3 例、PS 3 例、Fallot 四徴症 2 例（いずれも肺動脈狭窄除去手術のみ）の14例と心臓鏡による 3 例（ASD 1 例、VSD 2 例）の直視下心臓内手術の経験を報告、木本は脳灌流冷却法による ASD 6 例、VSD 1 例、PS 1 例、ECD 1 例、Fallot 四徴症 5 例、僧帽弁膜症 2 例の16例の手術経験を報告するとともに回転円板型人工心肺による手術例 5 例（死亡 5 例）の経験を報告し、わが国における人工心肺の実用化も近いことを示した。また同年11月、木本は冠状動脈灌流法を併用した脳灌流冷却法によって Fallot 四徴症根治手術に成功した。

昭和31年のはじめ、*Diseases of the Chest Vol. 29 : Jan. 1956*、に発表された C.W. Lillehei らの“Direct Vision Intracardiac Surgery in Man Using a Simple, Disposable Artificial Oxygenator”

はわが国の人工心肺研究者に大きな衝撃を与えた。

それまでにも人工心肺による臨床手術の成功例は、1953年 Gibbon, 1954年 Crafoord, 1955年 Kirklin らによって報告されていたが、その使用した酸素加装置はスクリーン型 (Gibson, Kirklin) あるいは回転円板型 (Crafoord) で、複雑で大規模なものであり価格も数千ドルするものであった。わが国の研究者もこれらの装置や原理を参考にして種々の形の装置を試作していたのであるが、Lillehei によって発表された装置は、材料がビニール管を主体としたきわめて簡単な、安価（5ドル以下）なものでありながら、非常な高性能を持ち、Lillehei はこれを用いて VSD 5例、ASD 1例、Fallot 四徴症 1例に対して根治手術を行い、死亡例は VSD の 1例のみであるとした。この報告をみたわが国の人工心肺研究者は驚くとともに、その多くがこの原理をとりいれた装置の試作、実験を開始した。

昭和31年4月第56回日本外科学会総会において曲直部は Lillehei-DeWall 型酸素加装置および Sigma motor を用いて 2 例の Fallot 四徴症に対する根治手術成功例を発表した。この報告はわが国最初の人工心肺による直視下心臓内手術成功の報告であり、さきの戸田の報告と同じくわが国の人工心肺史上特筆すべき報告であるので、日本外科学会雑誌第59回よりその全文を引用することとする。

#### 120. 脳冠灌流法による直視下心臓内手術の臨床経験、並びに人工心肺による直視下心臓内手術の成功例

大阪大学第一外科

曲直部寿夫、藤本 淳、星田 嘉朗、佐藤 安正、森永 堯、国枝 亮  
 篠 憲二、久武 昌一、芝 卓弥、安藤 一、田中 陽造、豊田 裕三  
 西山 実、位藤 昇三、岡部 安生、玉置 博、田中 衛、一宮 源太  
 小林 芳夫、沢田 知、清水 宏、田辺 玄三、伊藤昭一郎

大阪大学第三内科 高橋 義直

直視下心臓内手術は過去 1 年余りの間に目覚しい発達を遂げ、我々の教室に於ても、各種の方法による直視下手術の症例は現在迄 21 例を数えて居る。

従来直視下手術を施行するに当り、血流遮断時間の延長を計る為に、主として低体温法が利用されて来たが、我々は多数の動物実験並に貴重な臨床経験より、低体温法下の直視下心臓内手術には或程度の限界を感じて来た。即ち本法は循環遮断時間の延長に関しては有効であるが、心臓内手術に於ては、常温下に比し、心臓は不利な状態（心室細動等）に陥り易い事を知った。従って低体温のみの循環遮断に依る直視下手術よりも、出来るだけ何等かの方法により生体の循環を維持せしめつつ心臓内血流のみを遮断する事がより有利であるのは当然であろう。

茲に我々は人工心肺による完全体外循環の前段階として、先づ循環遮断に対して最も鋭敏な脳及び心臓（冠循環）に対して血流を維持せんとして脳冠灌流法を取り上げ昨年秋胸部外科学会に於て発表した。

その後木本教授は撰択的脳冷却に冠灌流を加える事により、ファロー氏四徴症の根治手術に成功し、引続き榎原教授は動脈ポンプ利用により後天性心疾患の直視下手術を行った。一方、欧米の文献も積極的に“流す”と云う方向に向って来ている。

扱、脳冠灌流法は既に発表した如く、一側の総頸動脈より約 150cm 水柱の静的圧で動脈血を注入し、静脈血の脱血は同側の内頸静脈、股静脈より約 15cm 水柱の陰圧で行つ

た。灌流量は毎分約 200~300cc である。尚、此の際、少量灌流のための対策として、直腸温を30°C前後の低体温にし、又、脳及び冠に有効に流すべく下行大動脈を遮断した。我々は斯る方法を Simple Gravity Perfusion Method と称して居るが、極めて簡便な部分的体外循環と考える。

斯る方法を応用して我々は12例に直視下手術を行った。全体的に見て生存率は50%であったが、死亡例を詳しく検討すると、死亡例中、心室細動発生し心搏を正常に復帰せしめ得なかつたものは3例であつて、之等は心臓の肥大拡張著しく、伝導障害を伴えるものであつた。僧帽弁閉鎖不全症の1例は脳栓塞様症状で術後25日目に死亡し、心房中隔欠損及び心室中隔欠損の各1例は、心臓内操作中も心室細動発生せず確実に欠損を閉鎖し、術後意識の回復を見ながらヘパリン過量による後出血で死亡するという誠に惜しむべき症例であつた。要するに手術そのものは12例中9例に成功したと云い得よう。

我々は脳及び冠の循環を維持しても低体温下では心室細動といふ極めて嫌な状態が発生し易く、救い得ない症例があることを経験した。一方、この脳冠灌流法により、体外循環の本質ともいべき動脈血の送血及び静脈血の脱血のバランス、即ち組織内へ有効に血液を流す事が極めて重大な因子であることを知り、このバランスさえ保たれて居れば、動脈血の統く限り、本法のみにて20~30分の直視下手術は安全に行える事を知り得た。

斯る点より常温下人工心肺による体外循環を鋭意研究して来たが、脳冠灌流法に依つて得られた送血及び脱血の要領を基礎とし、多数の動物実験の結果、後療法を厳重に行えば動物はよく生存し得るという確信を得た。

依て我々は4月18日、ファロー氏四徴症に対して人工心肺に依る根治手術の第1例を行い、茲に人工心肺に依る成功例を初めて見る事が出来た。次いで4月25日、同じくファロー氏四徴症に対し第2例目の成功を収めた。以下症例並に手術の経過を報告する。

第1例は16歳男、心カテーテル検査の結果、非チアノーゼ性ファロー氏四徴症を示した。従つて之を外科的治療の対象とすれば、肺動脈弁拡大と共に心室中隔欠損を閉鎖せねばならない事を知った。又第2例は6歳女児で定型的のファロー氏四徴症であった。

我々の人工心肺の酸化装置は Lillehei の考案した簡単な foam Oxygenator を一部改良し、泉工医科、青木氏の提供を受けたものである。ポンプはアメリカ製 Sigma motor である。体外循環装置の容量は約1000cc である。

手術方法は左第四肋間を開胸、小沢式 Basis-Klemme で血流遮断を行い、右室を切開、肺動脈弁狭窄を切開、心室中隔欠損部を縫合閉鎖した。此の際、大動脈弁を変形せざる様特に注意を払つた。術中冠静脈よりの環流及び大動脈弁口よりの逆流血液の為視野のさまざまにされた場合は上行大動脈を適宜緊縛した。

第1例はポンプの灌流時間45分、手術操作の為の血流遮断時間13分45秒、第2例は灌流時間25分40秒、遮断時間は9分20秒であった。第1例にては、解除後冠動脈空気栓塞による心搏の減弱を見たが、ノル・アドレナリンの心室内注入、同時に上行大動脈の緊縛に依り、よく栓塞を駆出する事が出来、その後、血圧、脈搏数は良好な状態に復帰した。第2例は斯る心搏の減弱を見る事なく、解除後も極めて良好な状態を維持した。又瞳孔の大きさも散大を来す事なく、略々正常の大きさであった。ポンプの流量は第1例平均900cc/分、第2例平均800cc/分であった。又第1例の術前、術中、術後の血液所見の推移は代謝面に於ける変動も極めて軽微であり、血漿ヘモグロビン量も最高59mg/dl という程度であった。

術中心電図所見も低体温に見られる如き異常所見は少なかった。

要するに低体温下遮断による直視下手術に比し、人工心肺に依れば、すべての生体機能は遙かに正常に近い状態を維持し得るものであり、又直接心臓内を操作するにしても、低体温法利用に比し、何時発生するかも知れぬ心室細動を何ら顧慮する事なく、余裕を以て確実な操作を行い得た。

以上、我々が人工心肺利用直視下心臓内手術成功への一段階とし、基礎となった脳灌流法による直視下手術の概略を説明し、人工心肺による本邦最初の成功2例を報告した。

茲に小沢教授の撓まざる御指導により、人工心肺の成功を見、心臓外科に一段の進歩を加え得た事を心から喜ぶものである。（日外会誌第57回：828、昭31年8月）

これを契機としてわが国における人工心肺は急速にその臨床応用の時代にはいった。

第9回胸外総会（昭和31年）には人工心肺、体外循環に関する5題の発表があり、井上は臨床4例、曲直部は14例、榎原は19例の手術症例を報告したが、榎原は30°C前後の全身低体温法と人工心肺による10分間の体外循環とをくみ合わせて直視下手術を行っている。また木本は会長演説のなかで人工心肺による手術症例6例について報告した。このほか低体温法に関する2題の演題（阿久津、岡村）があり、岡村は動物実験においてエーテル麻酔下20°C以下の超低体温で1～2時間の血流遮断が可能であることを報告し、注目をひいた。

このほか直視下心臓内手術に関するKCl液やアセチールコリンによる心動停止法、人為的心室細動法、なども報告された。

第10回胸外総会（昭和32年）ではシンポジウム「直視下心臓内手術の基礎と臨床」が行われ、司会：小沢、演者：木本、榎原、織畑、福慶、本多、井上、渡辺、八牧、富田、阿久根、砂田、岡田、曲直部のメンバーでシンポジウム「直視下心臓内手術の基礎と臨床」が行われ、人工心肺、低体温法、超低体温法、脳灌流冷却法、人為心室細動法、人為心動停止法など、当時のこの領域の全貌が紹介されたが、このなかで織畑は低体温法を併用した人工心肺により80例に手術を行い死亡19例という成績を発表している。

その後の胸部外科学会総会においては、人工心肺、体外循環、低体温法をはじめ直視下心臓内手術およびその補助手段に関する報告は回を重ねるにしたがって増加しているので、いちいちこれに触れる煩を避け、主要な動向についてのみ述べることとする。

第12回胸外総会（昭和34年）特別講演「人工心肺の現況」において砂田は本邦24施設における人工心肺による開心術の状況を調査し、表1の現況を示した。また欧米各国の48施設に対してもア

表1 人工心肺の現況（本邦）（昭和34年、砂田）

施設名	型	流量(cc/kg/min)	例数	備考
東京女子医大	気泡型	20～40	219	低体温併用
阪大第1外科	"	60～100	48	
東大木本科	"	50～170	43	
慶大外科	"	37～70	7	
東京医大	"	80～100	3	
札幌医大	"	40～60	3	
名大橋本科	回転円板型	50	2	
岡大砂田外科	気泡型	60～90	6	

ンケート調査を行った結果、日本では大部分の施設で気泡型人工心肺が使用されていて流量も比較的少ないので比して、欧米ではスクリーン型、回転円板型が大部分をしめ流量も大流量が使用されていることを指摘している。

昭和35年前後からわが国の各施設において、従来最も多く使用されてきた Lillehei-DeWall 型人工心肺装置にかえて、各種の外国製品を購入し使用する傾向がめだってきた。これは従来の装置では30~40分間以上の体外循環を行った場合の成績が不良であり、ASD や VSD など比較的軽症例に対してはともかくとして、Fallot 四徴症、肺高血圧を伴う VSD、ECD、後天性弁膜症などの複雑なあるいは重症な症例に対する手術成績を向上させるためのひとつの打開策とも考えられた。これを反映して第14回日胸外総会（昭和36年）のシンポジウム「体外循環」（司会、井上雄）では、Lillehei-DeWall 気泡型—慶大外科、阪大第一外科、金属製気泡型—札大外科、Stainless-steel 製—広島市民病院、岩手大光野外科、回転円板型（国産、扁心型）一名大橋本外科、気泡型および遠心式回転円板型—東京女子医大、Kay-Cross 回転円板型—東大木本外科、Melrose 回転円板型—東京医大、Kay-Anderson スクリーン型—岡大砂田外科、Mayo-Gibbon スクリーン型—東北大桂外科などの使用状況が紹介された。また岡村らの「開心術に対する超低体温法の理論と実際」と題する、自律神経遮断剤投与、エーテル麻酔下、20°C以下の超低体温で最長47分の血流遮断下に行った72例の開心術についての報告は、この総会における最優秀研究として表彰されたが、これはさらに発展して世界に誇るべきわが国独自の業績として実を結んだ超低体温法研究の基礎となったものである。

#### その後の発展（昭和37年以降）

こののちわが国における直視下心臓内手術は、人工心肺あるいは低体温法、さらに両者の合併方法を用いて次第に安定した成績が得られるようになり、適応も拡大されて手術症例数はますます増加した。各施設における直視下心臓内手術症例数について、西村（昭和42年3月）、砂田（昭和45年6月）、和田（昭和51年6月）による調査の結果を表2に示すが、表1と比較すればこの間の情勢を

表2 本邦における直視下心臓内手術症例数

No.	調査者および調査年、月					
	西村（昭和42年8月）		砂田（昭和45年6月）		和田（昭和51年6月）	
	施設名	症例数	施設名	症例数	施設名	症例数
1	東女医大心研	2,205 (70)	東女医大心研	3,800	東女医大心研	5,893
2	札幌大胸部外科	1,594 (22)	札医大胸部外科	2,406	札医大胸部外科	3,442
3	東大胸部外科	893(112)	東大胸部外科	1,119	東北大胸部外科	1,945
4	広島市民病院	593(224)	久大第2外科	941	東大胸部外科	1,691
5	東北大第2外科	559(239)	新大第2外科	913	久大第2外科	1,587
6	樺原十全病院	526 ( 0 )	樺原十全病院	850	天理よろづ病院	1,544
7	岩手医大第1外科	455(455)	岡大第2外科	736	樺原十全病院	1,484
8	岡山大第2外科	443 ( 2 )	阪大第1外科	726	新大第2外科	1,377
9	阪大第1外科	435 ( 1 )	東北大第2外科	626	九大心臓外科	1,327
10	京大第2外科	402 ( 0 )	慶大外科	536	阪大第1外科	1,309
全国 総計	72 施設	14,375 ( 2,005 )	105 施設	24,725	133 施設	61,310
備考	開心術の全症例 ( ) は低体温法による症例数		人工心肺による開心術症例のみ		開心術の全症例	

知ることができよう。

前述のように昭和35年ころから酸素加装置として、回転円板型、スクリーン型、遠心型などの大型のものが用いられ、数時間に及ぶ体外循環も安全に行われるようになった。しかしながらこれとともに装置充填用を含めて大量の準備血液を要することとなり、10,000mlを越すことも少なくなく、ことに初期には装置充填にはすべて新鮮ヘパリン血が用いられたため、準備血液の入手が困難であったり、かなり高率の血清肝炎の発生をみたりした。これら体外循環用の血液には昭和38年ころから次第にACD保存血が使用されるようになり、さらに晶質液や膠質液を適宜混合する希釀法からすんで最近は装置充填に血液を用いないのみならず、症例によっては、手術に際してまったく輸血を行わない無輸血体外循環開心術も行われている。

人工心肺による体外循環の初期には常温灌流が用いられたが、その後回路に熱交換器をくみいれて温度調節を行うようになり、一般には30°C前後の軽度灌流低体温がひらく使用されているが、これとともに循環完全遮断を目的とした20°C以下の超低温法のための灌流冷却法、復温のための灌流加温法など、目的に応じた温度調節が適宜行われている。

酸素加装置としても、その後Zuhdiの方法に従って製作された小型気泡型装置により無血充填血液希釀低体温灌流法がしばらくの間用いられたが、いずれにしてもこれらの装置は手術のたびに組立てて消毒し、術後は分解洗浄しなければならず、その保守管理に手がかかるばかりでなく、緊急の場合に準備に時間を要し、血清肝炎発生予防の上からものぞましくないことから、これらにかわってディスポーザブルのシート型気泡型酸素加装置がひろく使用されるようになり、さらに熱交換器を内臓した各種のディスポーザブル気泡型酸素加装置が普及して現在にいたっている。

一方ClowesやKolffによって考案製作された膜型酸素加装置は、溶血が少ないという利点を有しながらも酸素加効率の上から装置が大きく、組立てに面倒な上に破損しやすいなどの欠点をもつために実際には利用されなかったが、近年小型で効率のよいディスポーザブルの膜型酸素加装置が作られて開心術に用いられているほか、呼吸不全の治療のための長時間体外循環に応用されている。

ポンプについていえば、従来は無搏動式のローラー型ポンプがひろく使用され、一部には搏動式ポンプの利点を説くものもあったが、末梢動脈からのカニュレーションによる動脈送血ではその意義はあまり大きくなかった。最近では動脈血送血は大部分が上行大動脈から行われているために、太いカニューレを使用することも可能であって搏動式ポンプの有利さがあらためて見直される傾向もみられている。

手術適応の拡大に伴ってその対象に応じて直視下心臓内手術のための手段を選択し、最も適した方法が用いられるようになった。複雑な先天性心疾患をもつ新生児乳児に対する手段として、前述の岡村らによる全身冷却超低温はきわめて有力な方法として使用され、日笠らによる表面冷却法と人工心肺による体外循環とをたくみに組合せた方法とともに新生児乳児に対する直視下心臓内手術の成績向上に大きく貢献した。また人工心肺からの酸素加血を数本の回路に分けて送血し冠循環、脳循環、体循環を別々に行ういわゆる分離体外循環によって胸部大動脈手術の成績も著しい向上をみた。一方、重症な弁膜疾患や冠状動脈疾患に対する手術の普及発展に伴って、心筋の肥大、虚血、硬塞などをもつ症例に対する体外循環法と心筋保護法とがあらためてとりあげられ検討されている。この意味で人工心肺の初期に使用された人為心動停止法や人為心室細動法に再検討が加えられ心臓の局所冷却法とともに異なった形で用いられはじめていることは興味深い。

このほか人工心肺による体外循環、表面冷却法、灌流低体温法、超低温などの病態生理、術後

の生体に及ぼす影響などについての研究も数多くなされ、その動向も時代とともにいろいろの変遷を示しているが、これらについては紙数の関係上本稿では省略することとする。

以上、人工心肺に関する研究、直視下心臓内手術に関する研究およびその発展の状況をとくに初期の10年間に重点をおいて述べた。

今後この領域の研究がどのように進んでゆくかはまことに興味深い。人工心肺装置はより小型でしかも高性能のものとなって、心臓大血管の手術のための手段のみならず、心不全や心原性ショックあるいは呼吸機能不全などの治療によりひろくより平易に応用されることになろうし、またこれによって心臓・大血管の手術適応の拡大がはかられるであろう。現在とまったく異なる原理にもとづく装置が考案される可能性もあるし、病態生理、血液、薬剤などの研究の発展、さらにME機器やコンピューターのとりいれによって体外循環の方式そのものに変革が加えられることも考えられる。日本胸部外科学会が40周年を迎えたときのこの分野の発展を楽しみにして筆を擱くこととする。

---

## 後天性弁膜症外科の歩み

東京医科歯科大学第2外科教授

浅野 献一

動脈管開存症に対する結紮手術（1938年, Gross）や Fallot 四徴症における Blalock 手術（1944年, Blalock）などによって、近代心臓外科の幕が切って落されたが、心臓内部に直接侵襲を加える手術は僧帽弁狭窄症に対して行われた手術が第一歩であった。Cutler（1923年）や Souther（1925年）の搖籃期を過ぎ、Bailey, Harken 数ヵ月して Brock が今日の僧帽弁交連切開術に成功したのは1948年、即ち昭和23年で、これは丁度、我が日本胸部外科学会が第1回胸部外科研究会として発足した年に相当する。当時は未だ戦後間もなく胸部外科としては肺結核の治療が最も重要な時代であったが、やがて昭和26年に榎原亨、榎原任によって本邦で初めて動脈管開存症結紮術が成功し、同年、木本が Blalock 手術に成功し、日本でもいよいよ心臓外科が始められたのである。本稿では後天性弁膜症の外科について日本胸部外科学会30年の歩みからその進歩の跡を通覧致したい。

### 僧帽弁膜症の外科

我が国における僧帽弁膜症の外科治療は昭和27年、榎原亨、榎原任の僧帽弁狭窄症交連切開術の成功に始まり、これは同年の第5回本会で3例の経験として報告された。当時、全世界的に交連切開術は352例が集計されている段階であった。翌28年には僧帽弁閉鎖不全症に対して榎原は弁運動に立脚した後尖挙上術を創案、臨床応用を報告し、小沢（凱）は心房中隔欠損作製による本症緩解手術を発表した。当時は心臓カテーテル法が導入された許りの時であり、病態生理の研究や麻醉、術後管理にも大変な苦労があり、ことに術後肺水腫が大問題として注目された（昭和32年、吉原）。人工心肺以前であったので種々の閉鎖性手技が工夫されていたが、榎原亨が戦時中に考案し、戦後改良された心臓鏡が臨床に使用されたのも此の頃である。昭和31年にはシンポジウム「心臓外科の適応」で後天性心疾患も取上げられ（織畑、曲直部）、昭和34年には特別講演として「僧帽弁狭窄症」が曲直部によって報告された。この時、その症例は既に229例にのぼり、手術死亡率は9%と述べられている。こうして僧帽弁狭窄症に対する用指交連切開術は学会、医界の注目するところとなった。これより先、昭和31年には我が国でも人工心肺による開心術が成功し、先天性心疾患に盛んに応用される機運となつたが、弁膜症に対する応用は昭和34年に漸く報告されたに過ぎない（田口）。昭和35年、榎原は特別講演「心臓外科の展望、後天性心疾患」において900例を超える多数の手術経験を基にして僧帽弁外科を集大成し、安定した交連切開術、独自の弁切開刀の効果、後尖挙上術の遠隔成績などを述べると共に開心術による僧帽弁閉鎖不全症に対する弁輪縫縮術の効果にも言及し、当時の此の分野の現況と将来への展望を示した。以上が我が国における僧帽弁外科の第一期といえるかもしれない。

昭和36年以降の5年間を第二期とすると、此の年、交連切開術創始者の1人である D.E. Harken が来日した。過去における多数の経験を交えて「心臓外科の歴史」を講演すると共に同時に自ら人工弁を考案し、新しい心臓外科が始まられていることを示し、印象づけた。この頃まで我が国では一部を除けばほとんど閉鎖性用指交連切開術が行われ、不満足例が少なからず経験されていた。西村が示指に拡張性カフを附して行う交連切開術を提唱したのも此の頃であるが、漸く Tubbs 拡張

器による経心室性交連切開時が導入され、一定の症例には安定した結果がえられるようになり、用指法との比較において経心室法の経験が報告されるようになった（昭和38年、大田、福慶、久保）。これと相前後して從来、手作りに近かった人工心肺装置に対して外国製品が輸入されたり、これが刺激となって我が国でも優れたものが作られるようになり、開心術の水準も一段と向上し、僧帽弁狭窄症に対する直視下交連切開術の研究が報告されるようになった（昭和38年、砂田、新津、松田）。それと共に人工弁による弁置換術も着手され（和田、田口、瀬在、高橋）、昭和39年には人工弁の第一人者 A. Starr が来日講演し、弁膜外科にいよいよ新しい時代が到来し、多くの発展の跡を残して昭和40年代に移行した。

扱て此の頃までに閉鎖性交連切開術は10年に近い経験が積まれてきており、漸く遠隔成績が検討され、不良例特に再狭窄が重要な問題として討議されるようになり（昭和39年、阿部、昭和40年、弥政、古島、昭和41年、大石）、これに対する再手術、ことに開心術が報告されるようになった（昭和44年シンポジウム「心臓再手術」古賀、福慶）。一方、僧帽弁閉鎖不全症に対しては一つの術式として弁輪縫縮術が昭和30年代末に報告はされていたが（昭和36年、藤村、38年和田、40年草川）一般化せず、昭和40年以後、主として弁置換によって治療する方向に進み、度々行われたシンポジウムその他（シンポジウム、昭和40年—人工弁移植の現況、昭和41年—人工弁置換手術、昭和44年—弁置換術の遠隔成績、昭和43年教育講演—人工弁置換、和田）によって閉鎖不全を主とする僧帽弁膜症に対する弁置換術は急速に普及し、その直接成績も向上安定してきた。しかし、人工弁の幾多の改良にも不拘、とくに合併症、血栓塞栓症の発生、血栓弁、感染などは早くから経験され、一方、左心系手術経験が増すにつれて弁の形成手術が再認識されるようになり、直視下交連切開術（昭和48年、49年、秋山、正木、真宮、水野、草川、鯉江）、弁輪縫縮術（昭和44年～48年、中瀬、調、中江、古賀、庄村、岩淵）の報告が増加し、弁置換術との比較検討がなされるようになった。昭和49年、曲直部は特別講演「僧帽弁膜症の外科」において用指交連切開術に始まり最近に到るまでの多数の狭窄症、閉鎖不全症に対する交連切開術、弁輪縫縮術、弁置換術の経験をもとに手術適応、近接、遠隔成績、再狭窄とくに術式の選択などにつき詳細に報告して現時点における僧帽弁膜症外科のあり方を示すと共に将来への展望を述べた。

今日、僧帽弁膜症において狭窄症では閉鎖性あるいは直視下交連切開術と弁置換術が行いうようになり、これらの術式を弁病変に応じて如何に選択するかということが重要となっている。これについては心臓血管撮影像からも検討されてきたが（昭和48年、今井）、今日では UCG 所見が最も重視され、これによる術式選択が行われつつあり（前記曲直部、昭和50年横手、庄村）、今後もその方向に進むものと考えられる。また僧帽弁閉鎖不全症についても単に弁置換、弁輪縫縮術を実施するにとまらず、離断腱索再縫合（昭和50年三木、高木、昭和51年松井）、後尖延長術（昭和48年古賀、49～51年大石）など解剖学的变化に応じた細かい術式が試みられ、更に Carpentier 輪の応用も始められ（昭和49年今野）、割一的な手術でなく症例に応じて最も有効適切な術式を選択する方向に進みつつあるように思われる。

#### 大動脈弁膜症の外科

大動脈弁膜症においても開心術以前の時期には専ら閉鎖性手技が工夫されており、昭和20年代には Bailey (1952年) が経心室性弁切開法、その後 Bailey, Harken の大動脈起始部に囊を縫合してここから切開刀を挿入する方法などが報告されていた。我が国では昭和28年に榎原が大動脈弁狭窄症に経心室性切開法を初めて実施し、昭和29年招請演説「弁膜症の外科」において本法19例の経験を述べている。更に此の学会では大動脈弁閉鎖不全症に対する外科の研究も報告された（長谷）。

即ち、これは生物弁あるいは人工材料による弁を胸部下行大動脈に挿入する法であり、また臨床的には弁直上部に静脈片を架橋して閉鎖不全を軽減する試みが1例に実施されたのである。大動脈弁閉鎖不全症に対して Hufnagel がラムネ玉式人工弁を胸部下行大動脈に挿入する術式を発表したのが1953年、1954年であったから我が国における大動脈弁外科の開始は欧米と全く同時期であったといえる。昭和35年、榎原は「心臓外科の展望」において狭窄症に対し経心室性切開法を70例に施行し、更にこれに心臓鏡を併用する優れた方法を報告した。しかし、今日考えても閉鎖性の術式で有效地にかつ逆流を生じることなく切開される症例は極めて限定されていたわけで、やがて開心術によらなければならぬことが示唆された。

此の頃既に米国においては直視下大動脈弁切開 や部分的弁置換あるいはリーフレット型人工弁移植が臨床に応用されていたが、凡て不満足な結果に終っていた。昭和36年、前述の如く D.E. Harken が来日し、1960年自ら考案したボール弁とこれによる大動脈弁置換術を紹介した。翌37年には E.B. Kay が来日し、リーフレット型人工弁 115例の経験をのべ、同年のパネルディスカッション「人工弁」では大分の実験的研究の中には田口は独自の hoisted valve の臨床例を報告したが、時代は既にリーフレット型から純機能的な人工弁に移行していたのである。昭和38年にはシンポジウム「人工弁の基礎臨床」、更に39年には A. Starr の来日講演があってこれを機会に主としてボール弁による大動脈弁置換術が大動脈弁膜症の外科治療法として一般化していった。以後も毎年のように弁置換術に関するシンポジウム、シネシンポジウム、特別講演などが行われ、昭和46年には V.O. Björk が自らの tilting disc valve を紹介するなどあって大動脈弁外科は今日、遠隔成績をも論ずる段階に到っているが、此の問題は人工弁についての別稿に詳述されるので割愛する。さて、大動脈弁外科では大動脈を遮断するのでその間の心筋保護対策が重要であり、術中の冠灌流については弁置換の記述の中に再々触れられて来たが、最近、重症例を扱う頻度が増したことと心筋局所冷却法の再認識から昭和50年以来、体外循環に伴う心内膜下虚血の病態生理、心筋局所冷却の臨床、pharmacological cardioplegia などが盛んに論ぜられるようになり、昭和51年度はラウンドテーブル、ディスカッションとして討論は18題の多きに上り、此の問題の重要性、緊急性が示された。心筋保護法は心臓外科における最も基本的な問題でもあり、今後更に研究が進められなければならない。

#### 連合弁膜症の外科

僧帽弁狭窄と大動脈弁狭窄を同時に閉鎖性術式で手術しうることは既に昭和35年に榎原が報告したが、以後、昭和40年に到るまでみるべき研究はなかった。しかし、開心術の進歩と人工弁の応用によって適応が拡大されると共に二次的三尖弁閉鎖不全の診断と治療（昭和41年玉木、松浦）、多弁手術、多弁置換（昭和42年鯉江、浅野）が報告されるようになった。昭和46年には「連合弁膜症の手術方針」（司会、榎原）がシンポジウムとして取上げられたことはいよいよ弁膜症の病態が複雑化してきたことを示したといえる。特に二次的三尖弁閉鎖不全は議論の多いところであったが、今日では軽症以外は何らかの処置をするが、可及的に弁置換はさけ、弁輪縫縮術を行うべきであるという方向に進んでいる（昭和50年鷲尾、川島、昭和51年小沢、田中、中埜）。弁輪縫縮術も極く最近では Carpentier 輪や DeVega 法あるいはその変法が報告され（昭和51年田中、土屋、寺本）従来より一層確実な逆流防止が期待されるようになって来た。昭和51年にはシンポジウム「連合弁膜症、とくに重症例の手術適応と成績」（司会三枝）が行われ、近年、いよいよ高齢化してゆく複雑、重症な弁膜症の治療方針が討議された。

以上、日本胸部外科学会30年の歴史からトピックスを辿りつつ我国における弁膜症外科の歩みを

通覧したが、創生期における諸先輩の努力が如何に大きかったか、学会が執拗なまでに重大テーマを繰返したことが学問の進歩を如何に助長したか、また適切な外人研究者の助言が如何に有効であったかということなどが痛感される。それと共に弁膜症においては患者の年齢は年々高齢化し、病態はますます複雑、重症化してその外科治療には解決されねばならぬ問題が山積しており、本学会が今後も益々その解決に貢献すべきことを念願してやまない。

---

## 心臓弁置換術の変遷

札幌医科大学胸部外科教授

和田寿郎

種々の心臓疾患において弁の機能維持が困難な場合これを他の代用弁と取り替える外科的試みは決して新しいものではない。すでに1950年初期にカナダの Murray らは生物弁として同種大動脈弁を用いて下行大動脈弁に移植の試みを行ない長期観察報告しており、又米国の Hufnagel は人工弁の創めとしてラムネの球の形の Ball 弁を創案しこれを下行大動脈に移植する臨床を手がけていた。次で人工心肺を用いる開心術の確立を背景に可及的自然弁に似た人工材料の探求を宇宙開発の副産物である種々の強靭な人工繊維に求めると共に解剖学的部位に移植すべく努力が重ねられたが、この leaflet 弁が予想に反して生体内での運命が脆弱であることから、解剖学的形態を無視した。ボール弁を開発し1960年試みた米国の Harken による大動脈弁置換術の始めての成功と引き続き同様な Ball 弁を用いての僧帽弁に対する Ball による移植の成功に端を発し、今日我々の論ずる

表 1

YEAR	HUMAN HEART VALVE		SUBSTITUTES	昭和
	BIOLOGICAL	PROSTHETIC (HUFNAGEL ENCASED VALVE)		
1951				26
1955	(MURRAY AH to desc.thorac.aorta)			30
6		CENTRAL FLOW VALVE		1
7				2
8		FABRIC LEAFLET valve		3
9		HUFNAGEL tricuspid		4
1960		MCGOON bicuspid		35
1				6
2	ROSS AORTIC HOMOGRAFT	COTT-D		7
3				8
4	BARRATT-BYRES			9
1965				40
6	BINET Lyophilized ZENOGRAFT OBRIEEN Formalin	WADA CUTTER TILTING DISC		1
IONESCU HOMOGRAFT A-M	SENNING TISSUE fascia lata			2
ROSS AUTOGRAPH own P-A				3
9	CARPENTIER ZENOGRAFT Glutar-aldehyde HANCOCK	BJORK-SHILEY KASTER-LILLEHEI		4
1970				45
1		COOLEY-CUTTER full orifice caged corn		6
2				7
3				8
4				9
1975		MAC LEOD VILLAFANA		50

弁置換術即ち解剖学的部位に持続性の効果を期待できる代用弁を植えこむ人工弁移植術の臨床が拓かれた。

この弁置換手術の初期は同時に我国には人工心肺を用いる開心術の導入とその完全化の時期でもあり従ってこの種の手術の危険を減少すべく多くの努力が払われたがそれと共に leaflet 弁の経験の数年で Ball 弁へと移行したがこのボール弁もその置換術後の年数増化につれ特有の欠点が明らかにされるに至りボール弁とは異なった人工弁の開発と努力が内外で重ねられ心臓内での占有容積

表2 全国における心臓手術調査資料一覧

調査期日			調査内容	調査者	発表雑誌名	卷 頁 年	
西暦	月						
38	1963	4	人工心肺による開心術、人工肺の種類、人工心の種類	砂田輝武	第16回日本医学 会総会	III : 686,	1963
42	1967	1	直視下心内手術、人工弁置換術	和田寿郎	第17回日本医学 会総会	IV : 249,	1967
42	1967	8	直視下心内手術、人工心肺側 低温例	西村正也	最新医学 臨床と研究	23 : 111, 45 : 311,	1968 1968
43	1968	6	直視下心内手術、人工弁置換術	和田寿郎	現代外科学大系	25 : III : 47,	1969
45	1970	6	直視下心内手術、人工弁置換術	砂田輝武	日胸外会誌	19 : 311,	1971
47	1972	12	人工弁置換術	西村正也	日医師会誌	70 : 103,	1973
50	1975	1	心手術、直心内、CHD, AHD (弁、冠)弁置換術、ベースメー カー植込み	和田寿郎	日外会誌	77 : 81,	1976

も少ない Disc 弁次でこれまでの人工弁に共通した Cage を取り除いた新しい形の Disc 弁が創られ我国でも榎原、新井による sam 弁が臨床へ導入されるに至った。それ迄人工弁設計で無視されてきた central flow を温存するという全く新しい考えによった Eccentric monocuss (pivotting or tilting) valve として Wada-Cutter が登場しその selfwashing はアイデアとも相まって臨床の埋込み人工心臓 (Liotta) に用いられると共に後に Björk-Shiley 及び Kaster-Lillehei を生み出す基礎となつた。

これと平行して人工弁を中心とする我国における主な臨床研究発表の経過を見れば、昭和36年第14回日本胸部外科学会(以下日胸と略記)で甲斐(広島市民病院)及び高橋(東京医大)から夫々下行大動脈への Hufnagel 弁移植の報告があり昭和37年第15回日本胸部外科学会で E.B. Kay の AVR の特別講演(特講と略記)があり又田口(広島市民病院)は弁移植の臨床報告をしたが翌昭和38年第63回日本外科学会(以下日外と略記)でも主題演説を行った(以下 S はシンポジウムの略。( )は司会者名、敬称略とする)。昭和40年第65回日外で和田(札医大)の心臓弁膜症の依頼講演があり、第18回日胸で S.(宮本忍)人工弁移植の現況で井上(慶大),工藤(東医大),瀬在(日大),三枝(東大),新井(東女医大)田口,和田の発表。昭和41年は第19回日胸で F.H. Ellis は後天性僧帽弁の外科で弁置換術(VR)に論及した。又人工弁置換手術のシネ S(榎原仟)で川島(阪大),高橋(東医大),新井,田口,和田等の種々人工弁を用いての術式の供覧が行なわれ、昭和42年の第17回日本医学総会(以下日医と略記)の S(和田寿郎)弁膜症治療の問題点で人工弁に米国から第一線の E. Smeloff (Smeloff-Cutter 弁) J.H. Kay (Kay-Shiley 弁)の両氏を招き講演を聞くとともに日本側から Leaflet 弁を田口, Ball 弁を小松(札医大)が担当した。一方第20回日胸で S(西村

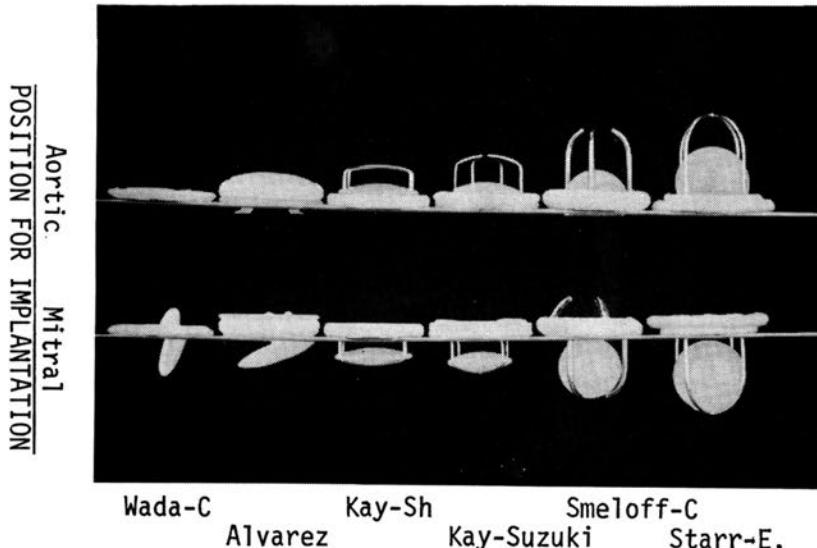
表 3  
by J. Wada, M.D.

年 度	(昭和)	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	6.	30	#†
日本胸部外科学会 総会 回数	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXVII	XXVII	XXVII	XXVII	
フ レ ン ト Hufnagel Gott-D.		2	4	15	7	1		1	1	1	1										32	
フ レ ン ト Hufnagel encased Harken-D. Starr-E. " (Cloth) Sneloff-C. Magovern-C. De BaKey-S.		(2)	(6)	(2)																	(10)	
フ レ ン ト Kay-Shily Kay-Suzuki Starr-E. Cross-J. Beall				1	8	1	93	98	51	32	41	28	47								10	
フ レ ン ト Wada-C. Björk-Sh. Lillehei-K.				3	109	159	148	122	11	13	5	4	3	4	2	3	1	3	4	32		
フ レ ン ト Homograft Xenograft							8	4	11	13	5	4	3	7	3	4	7	4	5	4	70	
合 計		2	4	18 (2)	11	110	168	200	347	393	388	350	418	605	618	697	895	658	5613	370		
(西 歴)	1959	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	6	6		

正也) 開心術の遠隔成績で人工弁置換術を和田が担当し、昭和43年第68回日外の教育講演人工弁置換を榎原(東女医)が担当し、又第21回日胸の教育講演で和田が人工弁置換術を担当した。昭和44年の第22回日胸の S(杉江三郎)弁置換手術の遠隔成績で新井、浅野(新大),小松、水野(東大),川島、村上(北大)が夫々異なる代用弁について発表又昭和45年の第23回日胸で心臓弁置換術の再手術例の検討を小松が主演説を行い、昭和46年は第18回日医の S(鷹津正)心臓手術の遠隔成績で各種人工弁移植の遠隔成績を田口が担当、又第24回日胸で V.O. Björk は A, MVR で特講又 S(榎原任)連合弁膜症の手術方針で和田、浅野、新井、曲直部(阪大),古賀(久留米大)等が人工弁を検討した。昭和47年の第25回日胸で D.N. Ross は生物弁置換について特講、S(曲直部寿夫)生体弁置換の遠隔成績で三木(天理),水野、太田(北大),川島が夫々担当、又シネ S で弁置換術を鷲尾(新大)が担当し、昭和48年は第73回日外の S(西村正也, 曲直部寿夫)弁置換術後の社会復帰で鷲尾、今野(東女医),小松、川島、大石(久留米大)が夫々の異なる弁について論じ又第26回日胸で D.E. Harken は弁手術の歴史と未来の展望と題して特講し和田が特別発言をした。昭和49年の第27回日胸のシネクリニック(古賀道弘)弁移植と形成術で小松、鷲尾、今野、川島、大石等が参加し、昭和50年の第19回日医の S(榎原任, 砂田輝武)心大血管の外科で先天性心疾患を曲直部(阪大),後天性心疾患を和田が又 S(塩沢俊一, 杉江三郎)リウマチ性心疾患で外科治療の現状を浅野が担当した。又第75回日胸の S(木本誠二)心臓手術の長期遠隔成績で僧帽弁狭窄症を弥政(名大),人工弁を和田が論じ又人工弁を用いる手術のシネ S(麻田栄)には龍田(京大),寺本(岡山大),新井(慈恵医大),浅野、古賀が参加した。昭和51年は第2回日米合同外科セミナー(木本誠二会長)で AVR の再置換術が G. Austin (M.G.H.) と和田によって論じられたのに始まり、第29回日胸では S(三枝正裕)連合弁膜症例の手術適応と成績を小柳(女医大),弥政, 津島(神大),浅野, 小松, 古賀が論じ又三尖弁疾患に対する手術と題するシネ S(曲直部寿夫)で人工弁の果す役割が阿部(秋田大),寿(阪大),橋本(東女医),水野, 寺本, 和田等からの供覧があった。

扱て此の15年に亘る人工弁の臨床の変遷をみれば1960年から64年に至る5年間は人工弁置換手術

写真1 人工弁設計の歴史と代表的モデル



を受けた症例が 170例でその75%が Starr-Edwards の Ball弁であり約半分が種々な人工繊維を用いた Leaflet 型の弁で1969年に至る5年では症例はその約8倍の 1,323例と増加すると共に Starr弁の占める比率は約半分以下と減少し代って Starr の Disc弁又いわゆる Cloth-Covered を加えてようやく全体の半分に至ったがわずかながらの Smeloff-Cutter ball弁が見られそれは主として我国で開発された SAM弁, Kay-Shiley弁であり又この時期には Wada-Cutter弁が臨床的に用いられると共に生物弁の応用への努力が増化している事が認められる。続く1970年から74年に至る5年間では症例はさらに増加し1911例に達すると共に Starr-Edward弁では Ball弁, Cloth-Covered valve の Ball弁及び Disc弁がそれぞれ全体の半分の約1/3をほぼ等しく占める様になったのと同時に他の75%は Disc弁で占められその中で Björk-Shiley弁が著しく広く用いられると共に SAM弁が用いられておりその他の弁では Wada-Cutter弁, Smeloff-Cutter の Ball弁又生物弁が少數用いられている。しかしこれに続く1975年から1976年6月末に至る1年半に行われた弁置換術の全症例は 1,553例でありその内最も多く用いられたものは所謂中心流を有する Pivotting弁の Björk-Shiley弁で 847例で次で第2位を 331例と1974年札幌でのアジア胸部外科学会で驚異的優秀性を Davillaによって紹介された Hancock 異種弁が占め、Ball弁は所謂 Cloth-covered のものも含めて193例と3位となり、Disc弁は 151例で他の弁はきわめて少数例であり果してこの様な人工弁選択の急速な変化は今後どの様な方向を辿るものかを考える時自然弁に最も近い形のより耐久性のあるものへの考え方将来への方向を辿るものと考えられる。

第4表は1976年6月末日に至る我国における過去20年間の心臓外科の推移をその心臓手術の種類別に示したものであるが先天性心疾患に対する外科手術も全体の手術数の増加度が比較的少なくな

表4 Cardiac Surgery in Japan During Past 20 Years

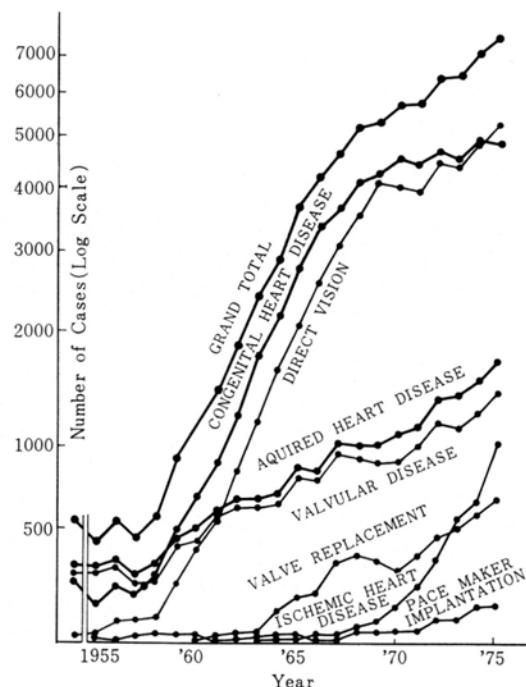


表5 本邦における心臓手術の現況(1) 昭和51年6月30日現在)

施設名	所在地	代表者名	手術総数	先天性心疾患		後天性心疾患		P—M植え込み	直視下心内手術	弁置換術
				弁膜症	冠不全	その他				
東京女子医大心研外科	東京都	(今野)	11,527	7,829	3,224	105	98	271	5,893	622
札幌医大胸部外科	北海道	和田(寿)	4,966	3,772	949	37	71	137	3,442	502
大阪大第一外科	大阪府	曲直部	3,103	1,871	911	38	220	63	1,309	178
東京大胸部外科	東京都	三枝	3,058	2,101	642	13	97	205	1,691	121
久留米大第二外科	福岡県	古賀	2,682	1,747	880	4	51	0	1,587	240
東北大胸部外科	宮城県	堀内	2,622	2,067	421	14	21	99	1,945	232
柳原十全病院	岡山県	堺	2,344	1,842	414	3	13	72	1,484	53
九州大心臓外科	福岡県	徳永	2,101	1,689	300	0	67	45	1,327	66
新潟大第二外科	新潟県	浅野	2,048	1,546	385	14	56	47	1,377	245
天理よろず病院心血外	奈良県	鯉江	1,937	1,692	191	0	9	45	1,544	80
岡山大第二外科	岡山県	砂田	1,925	1,468	356	5	22	74	1,197	126
慶応大外科	東京都	井上	1,915	1,481	316	12	16	90	1,150	107
広島市民病院心臓外科	広島県	塩手	1,669	1,433	172	15	22	27	1,270	59
名古屋大第一外科	愛知県	弥政	1,580	1,045	361	10	25	139	772	96
市立静岡病院胸部外科	静岡県	秋山	1,548	993	414	10	20	111	1,088	81
鹿児島大第二外科	鹿児島県	秋田	1,542	1,052	306	1	24	159	884	35
尼崎病院心臓センター	兵庫県	城谷	1,418	1,158	202	1	12	45	1,052	71
岩手医大第三外科	岩手県	新津	1,365	1,158	164	0	21	22	1,077	22
神戸大第二外科	兵庫県	麻田	1,314	988	198	40	18	70	975	148
大阪医大胸部外科	大阪府	武内	1,314	858	308	29	3	116	849	71
三重大胸部外科	三重県	久保	1,232	899	267	8	2	56	985	75
京都大第二外科	京都府	日笠	1,217	888	268	25	28	8	843	75
千葉県立鶴舞病院循環外科	千葉県	中村(常)	1,206	1,106	85	0	8	7	1,089	56
北海道大第二外科	北海道	杉江	1,172	841	192	7	18	114	696	63
京都府立大第二外科	京都府	橋本	1,093	813	189	0	0	91	717	45
聖隸浜松病院外科	静岡県	大沢(幹)	1,052	698	301	3	26	24	571	35
国立小児病院心血外科	東京都	常本	1,042	1,035	2	0	0	5	643	11
神戸市立中央市民病院胸外	兵庫県	吉栖	944	638	215	31	10	50	740	43
東京医大外科	東京都	高橋	943	617	241	20	21	44	513	34
九州厚生年金病院心臓外科	福岡県	正木	914	633	187	0	21	73	526	21
横浜市大第一外科	神奈川県	和田(達)	910	699	163	2	9	37	604	37
国立千葉病院循環外科	千葉県	田宮	897	718	136	2	18	23	706	28
福島医大第一外科	福島県	本多	893	655	177	3	20	38	401	64
東女医大第二病院循外	東京都	須磨	852	704	116	3	14	15	580	13
福井循環器病院	福井県	田中(孝)	848	580	190	3	20	55	559	55
名城病院心臓外科	愛知県	南川	822	738	70	1	4	9	535	10
三井記念病院循環器センター	東京都	古田	799	462	194	27	14	102	483	51
日本大第二外科	東京都	瀬在	778	403	213	68	58	36	480	103
群馬大第二外科	群馬県	坂内	773	601	120	0	7	45	423	20
長崎大第一外科	長崎県	辻	751	561	159	0	16	15	538	29
大阪府立病院心疾専科	大阪府	小林(芳)	720	552	140	0	10	18	475	21
済生会宇都宮病院	栃木県	石倉	703	457	106	30	65	45	473	75
山梨県立中央病院	山梨県	飯田	684	409	205	6	5	59	442	67
順天堂大胸部外科	東京都	鈴木	647	343	126	54	70	54	285	34

表5 本邦における心臓手術の現況(2) (昭和51年6月30日現在)

施設名	所在地	代表者名	手術総数	先天性心疾患		後天性心疾患			P-M	直視下心内手術	弁置換術
				心疾患	弁膜症	冠不全	その他				
金沢大第一外科	石川県	岩	639	367	114	7	22	129	319	26	
国療愛媛病院	愛媛県	井町	638	494	65	0	6	73	417	27	
関西医大胸部外科	大阪府	香川	624	443	133	8	10	30	433	54	
国療岐阜病院外科	岐阜県	小林(君)	610	477	113	0	6	14	463	27	
循環器科林病院	愛媛県	林	609	447	153	0	8	1	447	6	
昭和大外科	東京都	石井	582	286	190	12	33	61	189	30	
山口大第一外科	山口県	八牧	580	473	83	2	3	19	401	21	
岩手県立中央病院心外	岩手県	小山田	558	423	95	5	7	28	418	44	
信州大第二外科	長野県	降旗	554	419	81	2	1	51	387	37	
日本医大第三外科	東京都	庄司	531	254	147	6	17	107	275	59	
道立釧路病院	北海道	鎌田	519	332	96	45	16	30	260	16	
石川県立中央病院外科	石川県	能登	517	506	11	0	0	0	463	4	
名古屋大第二外科	愛知県	近藤	502	381	87	12	4	18	328	8	
国療豊橋東病院循外	愛知県	馬場(英)	488	452	15	0	1	20	370	9	
神奈川県立こども医療センター	神奈川県	伊藤	488	487	0	0	0	1	310	5	
慈恵大心臓外科	東京都	新井	482	306	140	6	4	26	353	45	
秋田中通病院	秋田県	五味	471	295	85	15	3	73	323	42	
徳島大第一外科	徳島県	西島	468	365	65	1	8	29	324	27	
北里大胸部外科	神奈川県	石原	418	291	73	2	3	49	271	38	
国療帯広病院	北海道	加賀谷	406	320	41	13	3	29	223	18	
市立札幌病院胸部外科	北海道	池田(敏)	386	204	139	7	4	32	266	71	
国立福岡中央病院心血外	福岡県	田代	381	347	16	0	2	16	367	47	
関東通信病院心血外	東京都	服部	381	244	112	8	4	13	260	28	
中央鉄道病院心血外	東京都	古島	378	244	105	1	16	12	204	12	
国立東長野病院循環器外	長野県	安西	376	231	96	0	3	46	277	40	
弘前大第一外科	青森県	石川	371	281	25	1	17	47	145	5	
国療近畿中央病院循環器外	大阪府	近森	364	284	64	1	9	6	264	17	
立川心臓血管センター胸外	新潟県	田中(誠)	363	266	59	0	4	34	308	22	
東京医科歯科大第一外科	東京都	村上(忠)	356	95	260	1	0	0	272	52	
国立大阪病院循環器外	大阪府	平塚	355	255	76	11	3	10	245	53	
高知市民病院胸部外科	高知県	福森	338	265	36	2	9	35	227	9	
西新井病院循環センター	東京都	丁	338	138	93	41	35	31	246	61	
秋田大第二外科	秋田県	阿部	337	230	64	18	11	14	273	48	
名古屋第一赤十字病院外科	愛知県	福田	337	198	98	0	2	39	186	19	
国立長崎中央病院	長崎県	馬場(尚)	335	280	20	0	0	35	196	4	
静岡赤十字病院第二外科	静岡県	永井	327	245	74	0	2	6	187	15	
兵庫県立こども病院胸外	兵庫県	小川	324	324	0	0	0	0	209	2	
香川県立中央病院外科	香川県	石合	320	234	37	0	26	23	201	9	
東邦大第一外科	東京都	亀谷	305	130	149	0	1	25	145	34	
岐阜大第一外科	岐阜県	稻田	299	195	76	0	8	20	215	12	
名古屋市大第一外科	愛知県	柴田	277	209	20	0	24	24	163	4	
都立清瀬小児病院心血外	東京都	小田	269	266	0	0	0	3	176	1	
国立水戸病院外科	茨城県	渡辺	264	200	42	0	3	19	182	17	
国立姫路病院心臓外科	兵庫県	横田	261	206	37	0	3	15	205	34	
国立埼玉病院外科	埼玉県	竹内	276	89	125	4	6	52	148	34	

表5 本邦における心臓手術の現況(3) (昭和51年6月30日現在)

施設名	所在地	代表者名	手術総数	先天性心疾患		後天性心疾患		P-M	直視下心内手術	弁置換術
				弁膜症	冠不全	その他	植え込み			
小倉記念病院心血外	福岡県	伴	252	162	53	10	2	25	190	37
市立旭川病院胸部外科	北海道	村上	236	120	62	1	3	50	144	49
国 立 吳 病 院 外 科	広島県	山本	224	157	49	0	4	14	134	6
和歌山医大胸部外科	和歌山県	岡田	222	166	29	0	4	23	164	5
富山赤十字病院心臓外科	富山県	塙谷	218	155	33	0	3	27	131	5
兵庫医大第一外科	兵庫県	岡本	216	117	59	10	7	23	168	24
大阪市大第二外科	大阪府	白羽	186	67	81	0	6	32	149	8
公立豊岡病院第二外科	兵庫県	増田	183	96	28	27	0	32	127	11
小松島赤十字病院	徳島県	片岡	181	126	46	0	1	8	134	46
国立東京第二病院心外	東京都	高野	167	50	49	3	3	62	85	17
市立函館病院胸部外科	北海道	富田	156	95	17	1	4	39	74	7
鳥取大第二外科	鳥取県	中村	151	98	34	0	0	19	109	17
川崎市立病院第二外科	神奈川県	山本	141	93	33	0	4	11	76	0
市立磐城共立病院心血外	福島県	李	128	95	15	0	1	17	71	12
愛知厚生連更生病院胸外	愛知県	新実	118	65	18	0	4	31	71	5
新潟市民病院第二外科	新潟県	桜井	103	54	5	0	1	43	48	0
南多摩病院心臓外科	東京都	工藤	100	37	42	10	3	8	38	3
名古屋保健衛生大外科	愛知県	福慶	99	61	25	8	2	3	61	6
國立横浜病院心外	神奈川県	乃木	98	64	20	0	0	14	51	2
中京病院心臓外科	愛知県	高木	95	39	30	0	8	18	54	17
札幌鉄道病院胸部外科	北海道	渋谷	90	65	17	2	4	2	63	0
名古屋掖済会病院外科	愛知県	中井	81	39	30	1	0	11	32	0
国療中野病院循環外	東京都	森本	80	45	29	1	0	5	57	15
京都第一赤十字第二外科	京都府	小西	79	52	3	0	0	24	40	0
大阪市立小児保健センター	大阪府	鯨岡	69	69	0	0	0	0	36	0
国療福岡東病院循環科	福岡県	木村	67	32	13	0	3	19	29	2
下関市立中央病院外科	山口県	赤尾	57	33	2	0	0	22	31	0
国療神奈川病院循外	神奈川県	海老根	50	15	28	0	2	5	34	7
東海大外科	神奈川県	正津	49	22	8	1	0	18	20	1
国療東静病院心血外	静岡県	岡村	46	29	12	0	5	0	34	12
杏林大胸部外科	東京都	池田(晃)	44	23	1	0	1	19	12	0
聖マリアンナ医大第三外科	神奈川県	野口	44	32	12	0	0	0	35	9
川崎医大胸部外科	岡山県	勝村	38	7	14	4	1	12	20	1
道立北見病院	北海道	夷岡	31	16	2	1	2	10	15	1
岡山市立市民病院外科	岡山県	中西	25	15	3	0	0	7	13	0
札幌通信病院外科	北海道	杉井	24	17	3	0	3	1	16	0
八戸市立市民病院	青森県	大沢(一)	17	13	4	0	0	0	38	0
国療西札幌病院	北海道	前川	17	17	0	0	0	0	16	0
名古屋鉄道病院胸外	愛知県	小松	14	11	2	0	0	1	10	0
大阪鉄道病院腹部外科	大阪府	秦	14	6	8	0	0	0	3	0
国療道北病院	北海道	奈良	13	13	0	0	0	0	11	0
国立霞ヶ浦病院	茨城県	奥井	10	6	2	0	0	2	6	0
徳島県立中央病院	徳島県	黒上	7	2	0	0	0	5	0	0
小樽協会病院	北海道	青木	6	1	5	0	0	0	0	0
高知県立中央病院	高知県	松岡	104	76	5	2	0	21	47	0
新潟癌センター病院	新潟県	汐峰	118	88	18	0	2	10	82	5

ってきているのに対し、後天性心疾患に対する外科治療も同様な傾向を示しており弁置換術の症例数も思った程の増化傾向はみられなくなってきたと思われる。一方、欧米における弁置換術の適応となる症例のほとんどが50～60代であるのに対し我国ではいまだ外科治療の対照となる平均年齢が30歳であり又東南アジア、インドなどでは20代を中心とする事、又他方欧米ではこの10年間急速に増化し心臓手術の過半数を占めるに至った心筋硬塞症乃至は虚血性心疾患に対する外科手術の適応が我国で現時点きわめて少ないものである事等を考慮する時弁置換術臨床像の我が国ないしはアジアにおける特異性を重視する必要があろう。即ち弁置換術により得られる効果は欧米のそれに比しより長くあるべきであり従って人工弁に起因する遠隔合併症や再々弁置換術など、臨床的に特殊な配慮と対策の研究とより優れた人工弁の開発、研究が今後一層重要な課題となって行くであろう。

最後に昭和51年6月末日迄に行われた本邦心臓外科手術のアンケート調査表を示した。

(稿を終るに当たり多大の時間をさいてアンケートに御協力頂いた方々に深く感謝の意を表します)。

## 文 献

- 1) Björk, V.O.: A New Tilting Disc Valve Prosthesis. Scand. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 3: 1, 1969.
- 2) Borman, J.B. et al.: Valve Replacement in Children. Proceeding of II Asian C. T & C.V. Surg.
- 3) Brewer, L.A.: Prosthesis Heart Valves. C.C. Thomas, 1969.
- 4) Cooley, D.A. et al.: First Human Implantation of Cardiac Prosthesis for Staged Total Replacement of the Heart. Trans. Amer. Soc. Artif. Int. Organs, XV: 252, 1969.
- 5) Davilla, J.C. et al.: Clinical Experience with the Hancock Porcine Aortic Xenograft for Mitral Valve Replacement. Proceeding of II Asian C. T & C.V. Surg. p. 227, 1970.
- 6) Gossous, Y.M. et al.: Results of the First 158 Cases of Isolated Replacement of the Mitral and Aortic Valves in Jordan. Cardiopulmonary Medicine (Am. Coll. Chest Phys.) 15: 20, 1976.
- 7) Harken, D.E. et al.: Partial and Complete Prosthesis in Aortic Insufficiency. J. Thorac. & Cardiovasc. Surg. 40: 744, 1960.
- 8) Hufnagel, C.A. et al.: Surgical Correction Aortic Insufficiency. Surgery 35: 673, 1954.
- 9) John, S. et al.: Surgical Treatment of Juvenile Mitral Stenosis. Proceeding of II Asian C. T & C.V. Surg.
- 10) Kaster, R.L. et al.: The Lillehei-Kaster Pivoting Disc Aortic Prosthesis and a Comparative Study of Its Pulsatile Flow Characteristic with Four Other prosthesis. Trans. Amer. Soc. Artif. Int. Organs XV: 233, 1970.
- 11) Mac Leod, N.: New Disc Type Heart Valve. Medical Tribune: 17, No. 32, 1, 1976.
- 12) Murray, G.: Homologous Aortic Valve Segment Transplants as Surgical Treatment for Aortic and Mitral Insufficiency. Angiology 7: 466, 1956.
- 13) Rahimtoola, S.H.: Symposium on Current Status of Valve Replacement. Am. J. Cardiol. 35: 710, 1975.
- 14) Wada, J. & Kloster, F.: Seaside Chsts of "Selection of Prosthetic Valves". VI Asian Pacific Congress of Cardial, Oct. 5, 1976.
- 15) 和田寿郎: 心臓外科の足跡. 心臓, 7: 143, 1975. 我国における人工弁置換術の臨床と問題点, 人工臓器(投稿中) 及び人工弁置換術の変遷と長期予後, 日本胸部臨床(投稿中)

## VIII. 疾患別その後20年の動向と展望 — 1978 ~ 1997 —



## 食道癌治療の歩みと今後の展望

久留米大学名誉教授、国際親善総合病院々長

掛川暉夫

### はじめに

本邦の食道癌外科治療は、1932年の日本外科学会総会における瀬尾教授<sup>1)</sup>、大澤助教授<sup>2)</sup>による宿題報告「食道の外科」によって緒についたと云える。その後は中山恒明教授<sup>3)</sup>、桂重次教授<sup>4)</sup>、赤倉一郎教授<sup>5)</sup>をはじめとする多くの先達の尽力により飛躍的な発展をとげたことは衆知の通りである。一方、日本胸部外科学会において食道癌の外科治療が特別演題として取り上げられたのは、1956年の第9回総会（会長：木本誠二教授）からであり、そのテーマは、①食道癌の手術術式と追求成績について（中山恒明教授）、②食道癌の手術適応と追求成績ならびに術後愁訴及びその処理について（桂重次教授）であった。また、1966年の第19回日本胸部外科学会総会（会長：赤倉一郎教授）では、会長講演「食道癌治療の歩みと共に」が発表されるとともに、初めての試みとして食道再建術のシンポジウムが企画され、映画によって実際の再建手技が発表討議された。

さらに、1980年と1982年の日本外科学会総会会長講演では、葛西森夫教授<sup>6)</sup>、佐藤博教授<sup>7)</sup>が各々の立場で食道癌治療の道程を報告され、当時の主な治療上の問題点が提起された。それから早くも15年が経過したが、その間、所属リンパ節郭清範囲<sup>8)</sup>は頸・胸・腹の3領域にまで拡大され、最近では系統的リンパ節郭清による根治的切除例の5年生存率は約50%近くにまで向上<sup>9)</sup>してきている。また、周術期管理の向上によって手術死亡や在院死亡例も著しく低下し、近年では全国の多くの施設で食道癌の外科治療が安全に行われている。また一方、診断学の進歩によって表在癌の頻度は25%を越えるまでに増加してきたが、粘膜癌に対しては内視鏡的粘膜切除術の導入によって食道機能を温存した状態で治癒せしめることが可能となりつつある。このように、最近10年の間に食道癌の外科治療は新たな発展を遂げてきたが、いまだ多くの問題が残存していることも事実である。1977年に開催された第30回日本胸部外科学会総会（会長：早田義博教授）を記念して「日本胸部外科学会30年の歩み」が発行<sup>10)</sup>されたが、本書において中山恒明先生が「食道外科の過去、現在、未来」を、また葛西森夫先生は「食道癌治療の思い出と将来」を執筆されている。

そこで今回は、1980年以降の胸部食道癌治療上の主な問題点を列挙し、これらの各々の問題に対する対策とそれらの成績について紹介し、さらに今後の課題と展望についても私見を述べてみたい。

### 1：所属リンパ節郭清

1980年代当初における胸部食道癌切除例の術後再発をみると、表1に示す如くリンパ節再発が最も多く、その再発部位をみるとリンパ節郭清のなされていない頸部や左側上縦隔リンパ節の再発率が高

表1 食道癌切除例の再発形式（1980-1982）。

再発死亡例	68例	
リンパ節転移	56例	82%
遠隔臓器転移	39	57
播種性転移	15	22
周囲臓器よりの再発	31	46
断端再発	11	16
壁内転移	9	13

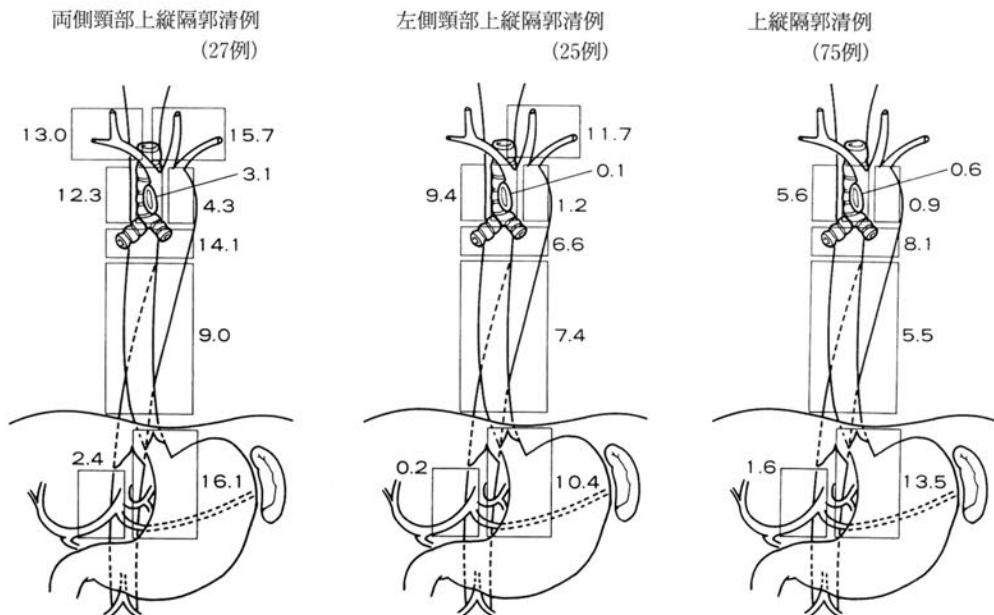


図1 胸部食道癌根治切除例における郭清範囲別にみた摘出リンパ節個数

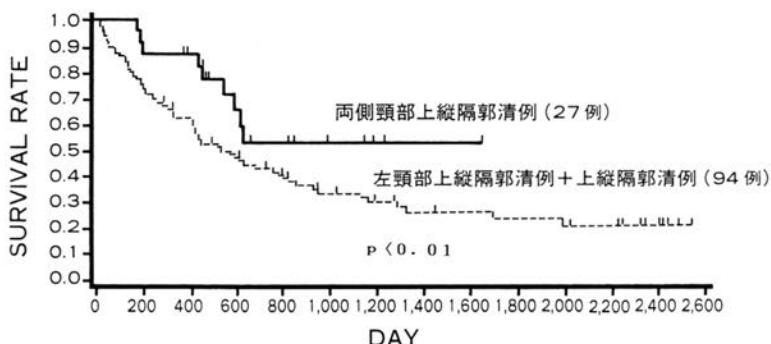


図2 3領域郭清例と2領域郭清例の術後生存曲線

率<sup>11)</sup>であった。このリンパ節再発は、外科的に解決できる問題と考えられ、これら再発好発部位のリンパ節郭清を試みた。即ち、両側上縦隔、下縦隔、胃上部周囲リンパ節郭清、更にはこれに左側頸部郭清を追加した術式である。この郭清術式を主体に1983年初期まで施行し、その後は両側頸部郭清を追加した3領域郭清術<sup>12)</sup>を開始した。

1989年7月に筆者が日本消化器外科学会総会を開催した折に、1988年までの胸部食道癌根治切除症例のリンパ節郭清個数について郭清程度別に検討したところ、図1に示す如く3領域郭清例の郭清リンパ節個数は著しく増加しており、特に頸胸部領域の郭清が徹底化<sup>13)</sup>されていることが判明した。そこで、historical studyではあるが郭清程度による術後5年生存率を検討すると、図2に示す如く3領域郭清例の予後が有意に良好であり、これら所属リンパ節を広範囲に郭清することが予後向上に有意義なことが示された。

この結果を基に、1990年から厚生省計画研究班長として「食道リンパ流の特性に基づいた胸部食道

表2 厚生省研究班におけるアンケート調査協力施設。

研究者	所 属 施 設
森 昌造	東北大学第二外科
藤巻雅夫	富山医科大学第二外科
佐藤達夫	東京医科歯科大学第二解剖
遠藤光夫	同 第一外科
磯野可一	千葉大学第二外科
井出博子	東京女子医科大学消化器病センター外科
加藤抱一	国立がんセンター外科
松原敏樹	癌研究会附属病院外科
安藤暢敏	慶應義塾大学外科
馬場政道	鹿児島大学第一外科
掛川暉夫	久留米大学第一外科

(順不同)

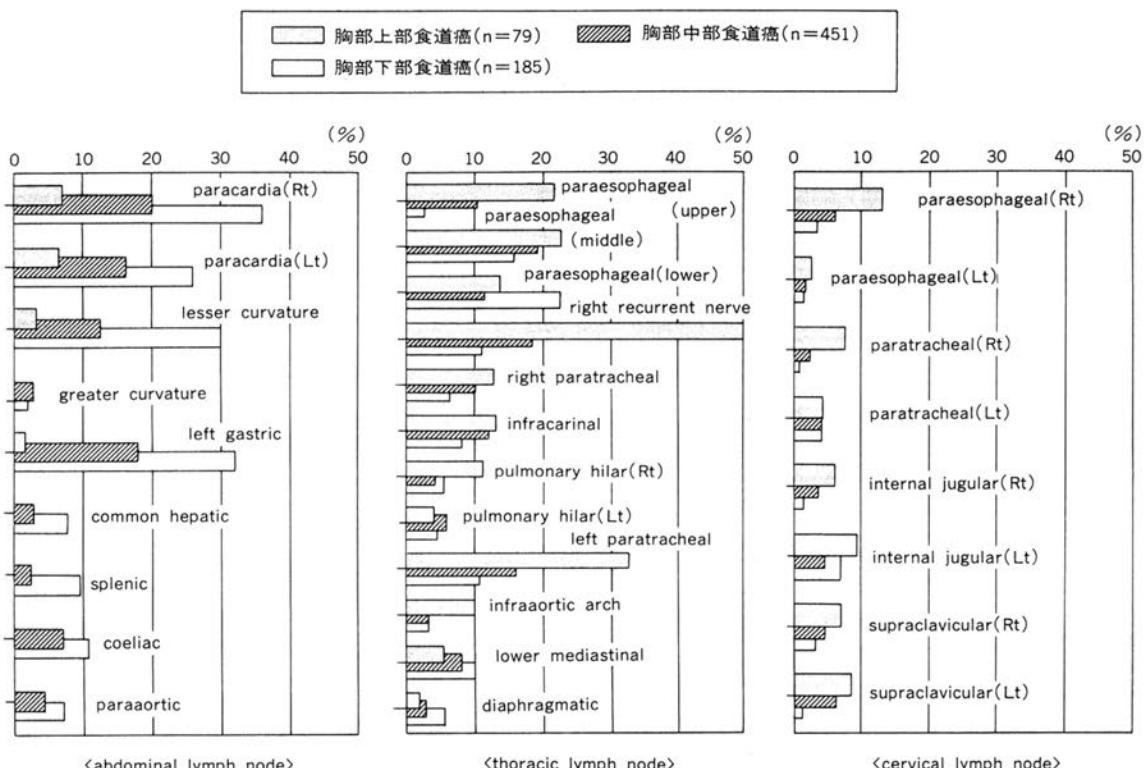


図3 胸部食道癌の所属リンパ節転移状況（3領域郭清例）

がんの合理的手術方法の研究」をテーマに、表2に示す本邦10施設における術前無治療胸部食道癌で3領域郭清を施行した715例(1985~1989年、C0症例を除く)を対象とし、所属リンパ節の転移状況について詳細に検討してみた。

その結果、図3に示す如く胸部食道癌のリンパ節転移は癌腫の占居部位にかかわらず頸部・胸部・腹部のいずれの部位にも認められ、特に両側反回神経沿線、胸部傍食道、胃上部周囲リンパ節に転移頻度が高値を示した。また、転移陽性リンパ節が1個のみであった症例に限定して検討すると、図4

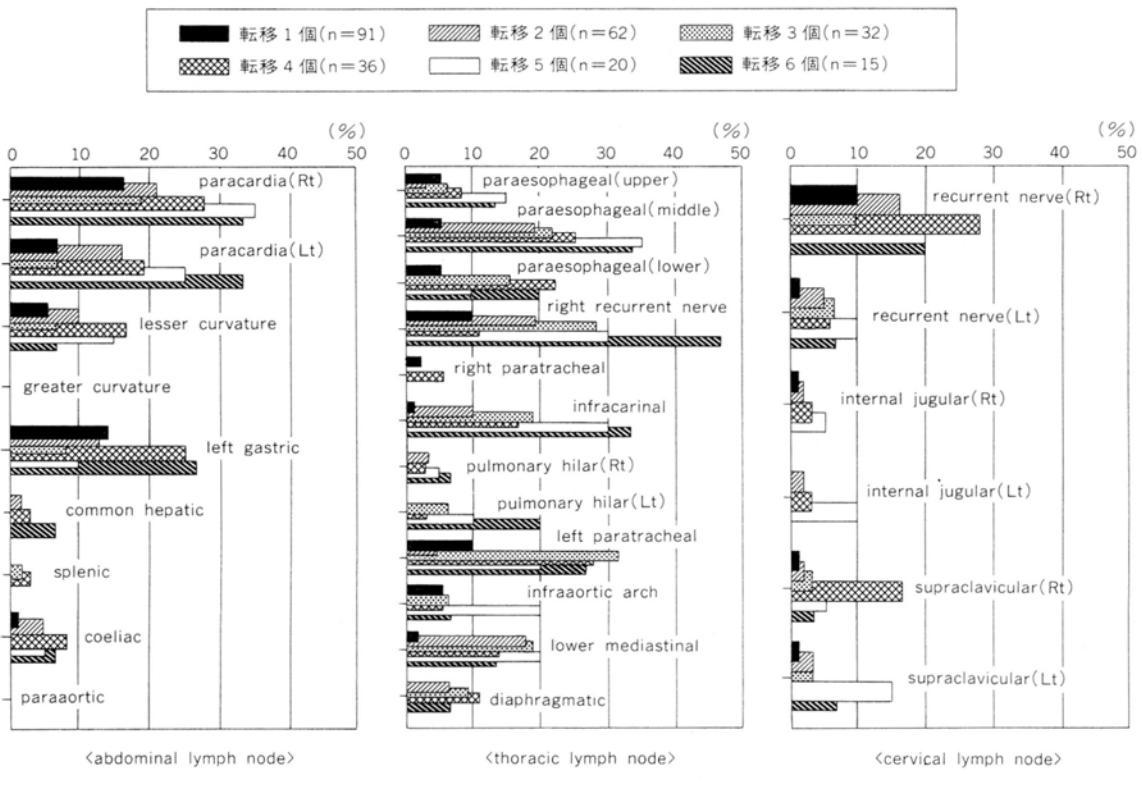


図4 胸部食道癌のリンパ節転移個数別にみた転移率（3領域郭清例）

に示す如く左右反回神経リンパ節や噴門リンパ節転移率は他の所属リンパ節に比べて高値を示した。この傾向は、図5に示す如く表在癌症例に限定して検討しても同様の成績であった。

以上の成績から、食道癌では例え原発巣から離れた場所であっても左右反回神経沿線のリンパ節や胃上部周囲リンパ節は、むしろ第1次リンパ節と考える必要があり、このように早期より高頻度に転移をきたすリンパ節は確実に郭清しなければ根治性は望めないことが判明した。そこで、これらの高頻度にリンパ節転移をきたす部位を確実に郭清した根治切除症例（1989～1991年）を対象とし、さらに新潟大学第1外科、都立駒込病院外科、虎ノ門病院外科、大阪成人病センター消化器外科を加えた本邦14施設における3領域郭清例（511例）と2領域郭清例（106例）の遠隔生存率について比較検討してみた。その結果、図6に示す如く転移好発部位を確実に郭清した症例では、郭清範囲が多少異なっても予後に差はみられず、リンパ節転移の有無やStage別（pTNM分類<sup>14)</sup>）に予後を検討しても、同様に両群間に有意差を認めなかった。

しかし、これらの所属リンパ節を広範に郭清すればするほど予後が向上するというものではなく、n<sub>3</sub>（+）やn<sub>4</sub>（+）例の2年生存率は50%程度にしか達していない、決して満足できる成績ではない。そこで、予後規定因子について臨床病理学的に検討を加えてみたところ、リンパ節転移の有無、特にリンパ節転移個数によって予後が大きく異なることが判明した。図7は、リンパ節転移個数別に遠隔生存率をみたものであるが、リンパ節転移陰性例は別として、5年生存率が50%以上を示した症例はいずれも転移個数が3個以下であった。さらに2領域郭清例と3領域郭清例の転移陽性リンパ節個数と遠隔生存例との関係をみると、図8に示す如く両群ともに遠隔生存している症例の大半はリンパ節転移個数が3個以下を示した。しかし、10個以上のリンパ節転移を有する54症例の中にも、わずか5

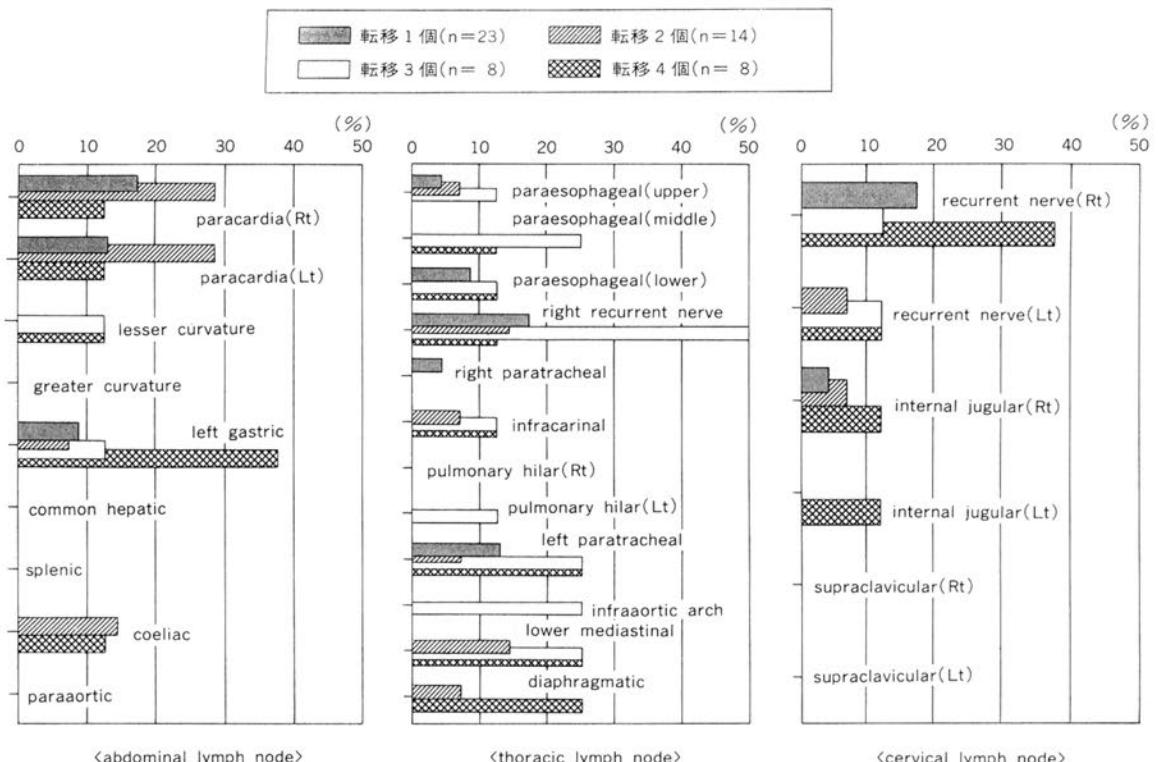


図5 胸部食道表在癌のリンパ節転移個数別にみた転移率

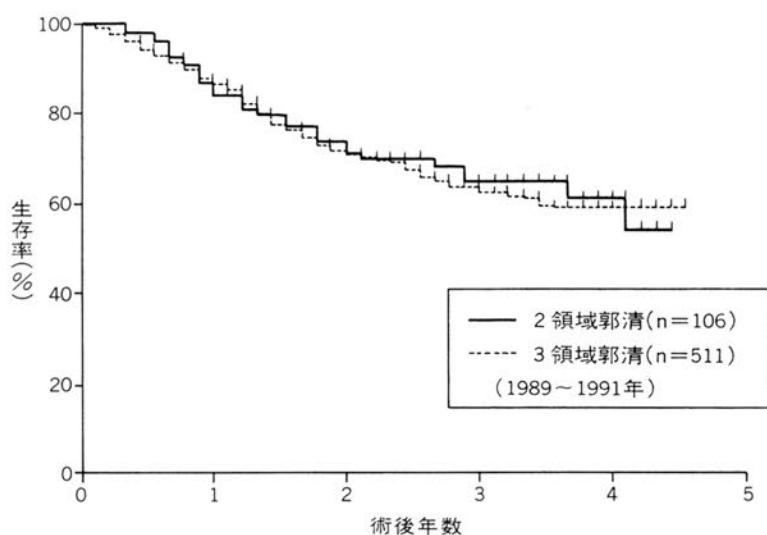


図6 3領域郭清例と2領域郭清例の術後生存曲線

例（9%）ではあるが4年以上の生存が認められており、たとえ極度に進行した状態であっても積極的に根治切除術を行うことによって1割程度の患者は長期生存の可能性があり、食道癌の持つ生物学的特性の複雑さが示された。

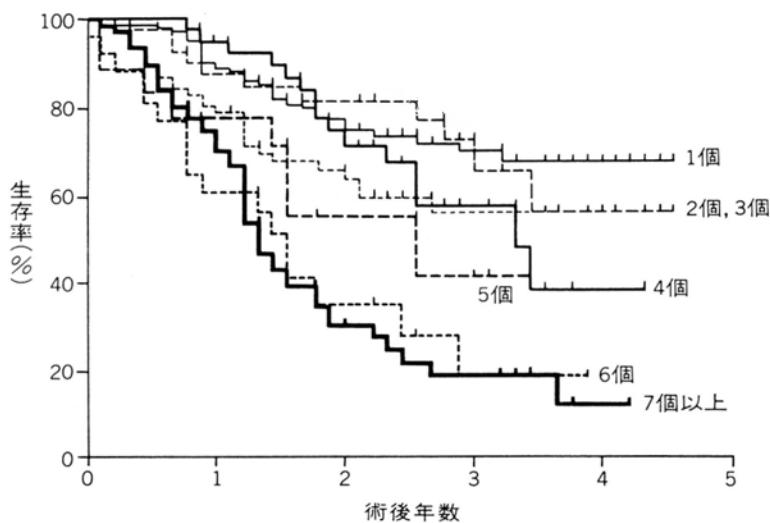


図7 3領域郭清例の転移陽性リンパ節個数別にみた術後生存曲線

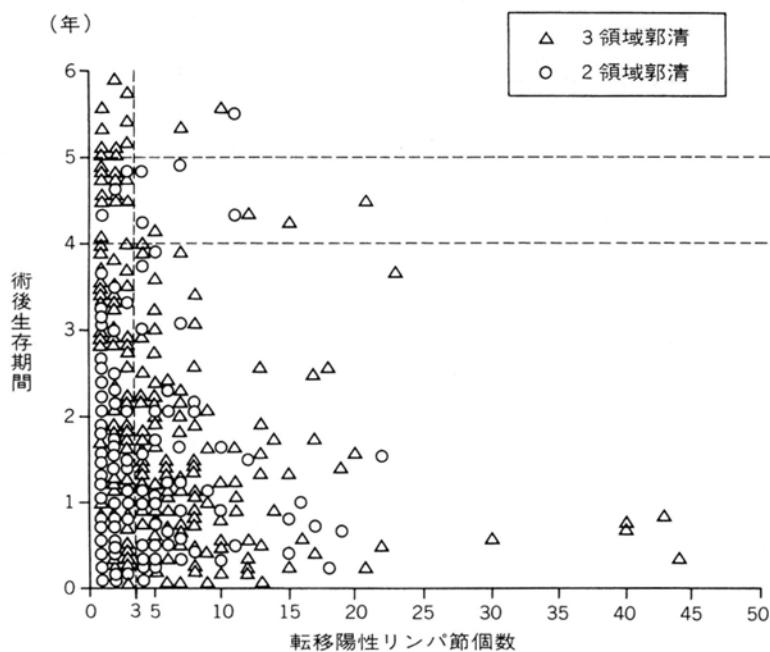


図8 転移陽性リンパ節個数と術後生存期間との関係

## 2：術後合併症

1960年代の胸部食道癌の外科手術は、麻酔法や栄養管理、呼吸循環管理は現在の機器や管理法と比べて数段の開きがあり、術後は循環不全、縫合不全、肺合併症の三大合併症を主体とした手術死亡率は21.4% (639/2,985例, 1966年赤倉<sup>15)</sup>による)と高率であった。そこで、1970年代には周術期における栄養管理や呼吸循環管理に関する研究<sup>16)~19)</sup>が数多くなされた結果、高カロリー輸液による栄養管理や術後予防的人工呼吸器管理、Swan-Ganz catheterによる循環管理などが行われるようになり、

表3 胸部食道癌根治切除術後の合併症の頻度。

郭清範囲 術後合併症	2領域郭清 (1980~1983)	2領域郭清 (1984~1993)	3領域郭清 (1984~1993)
反回神経麻痺	41%	53% ← 0.05 → 67%	
肺合併症	36%	38%	28%
縫合不全	18%	15%	13%
重症感染症	21%	19%	18%
肝機能障害	14%	13%	14%
その他	29%	27%	14%
手術死亡率	4.2%	0%	0.9%
在院死亡率	12.7%	10.6%	2.1%

1980年当初には胸部食道癌の手術死亡率は7%（205/2,918例、全国登録報告集<sup>20)</sup>）にまで低下した。これら術前後管理の向上と相まって右側上縦隔や左側頸部のリンパ節に対しても郭清が試みられるようになった。このように術前後管理の向上なくしてリンパ節郭清範囲の拡大もありえない訳である。

当科における術後合併症の推移をみると、表3に示す如くリンパ節郭清範囲が拡大すると反回神経麻痺の発生頻度が有意に増加し、また肺合併症の発生率も依然として高値を維持しているが、他の重篤な合併症は著しく減少し、術後合併症による在院死亡率（直接死亡を含む）も著明に減少した。この理由として、栄養管理の充実<sup>21)</sup>、術後病態に基づいた呼吸循環管理<sup>22)23)</sup>、呼吸循環機能温存を目的とした迷走神経肺枝や心臓枝、気管支動脈の温存<sup>24)25)</sup>などが挙げられる。また、3領域郭清による根治切除術の手術侵襲程度を手術死亡率で推測してみると、1990年の磯野<sup>26)</sup>による全国集計報告書では3.1%（55/1,791例）と著しく低下しており、同時期同施設の2領域郭清例の手術死亡率4.5%（78/1,731例）と比べても有意な低値を示した。一方、3領域郭清術が呼吸循環動態に及ぼす影響についても種々の報告<sup>27)28)</sup>がなされた。われわれも、さらなる拡大郭清手術としての両側開胸による食道切除郭清術の手術侵襲程度について実験的に検討<sup>29)30)</sup>したが、その結果、右開胸アプローチによる切除郭清術と両側開胸による切除郭清術とでは、呼吸循環動態に及ぼす影響に大差がないことが判明した。即ち、現行の3領域郭清による根治的食道切除術と両側頸部郭清を施行しない系統的2領域郭清後との間には、ほとんど侵襲程度に差がないことを示しており、術前 risk のない患者を対象とすると先述の如く手術死亡率が2領域郭清例よりも低値を示したことからも裏付けられる。しかし、長期生存例が増加するにつれて術後の誤嚥による肺炎が問題化してきており、また空腹感や満腹感が乏しいこと、体重増加がみられないことなどの問題も残されており、今後の重要な課題として取り上げるべき問題である。

### 3：集学的治療

#### 1) 補助療法の変遷とその成績

##### ① 術前放射線治療

根治切除術が可能な症例を対象とし、術前放射線治療の予後向上効果を検討するため、1981~1983年の間に、厚生省「固体癌の集学的治療」研究班（班長 飯塚紀文）の第2次研究<sup>31)</sup>として、下記のプロトコールにより randomized controlled study を施行した。

A群：術前30Gy 照射+術後24Gy 照射

B群：術後50Gy 照射（術後2月以内に開始）

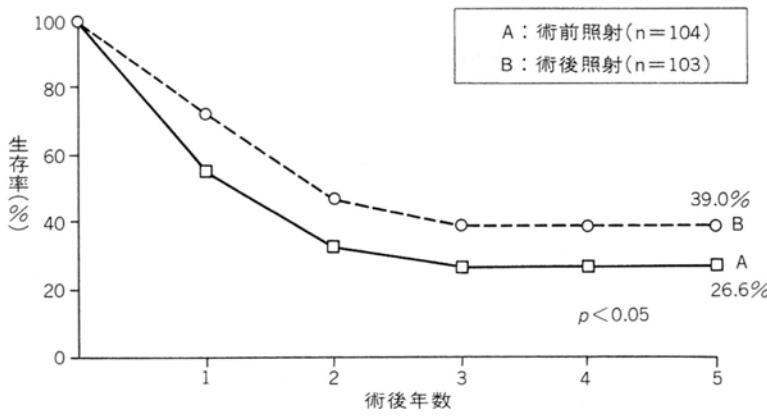


図9 術前照射群と術後照射群の術後生存曲線

(厚生省第2次班研究全国7施設の成績)

全登録症例における両群の術後生存曲線を比較すると、図9に示す如くA群の成績が有意( $p<0.05$ )に不良であり、根治切除が可能と診断された症例に対する術前放射線治療の予後向上効果は少くないという結論が得られた。

術前放射線治療は、Cliftonら<sup>32)</sup>が1953年に最初の報告を行ったが、その後は本邦においても食道癌術前治療として広く施行されてきた。しかし、近年の諸外国の術前放射線療法の成績<sup>33)34)</sup>をみても根治切除術が可能な患者に対する術前治療の有効性は認められていず、現在では根治切除術可能症例に対する術前放射線治療はほとんど施行されなくなった。

## ② 術後化学療法

第2次研究の結果から、第3次研究(1984～1987年)<sup>35)</sup>として術後放射線治療群(A群)と術後化学療法群(B群)とにrandomizeし、胸部食道癌根治手術後の合併療法としての有効性を検討した。

### 第3次研究プロトコール

A群：術後50Gy照射(術後2月以内に開始)

B群：術後CDDP(50mg/m<sup>2</sup>)+VDS(3mg/m<sup>2</sup>)

(術後2月以内に開始し、3～4週間隔で2クール以上)

全登録症例の成績をみると、両群間の5年生存率(A群：44%、B群：42.4%)に差が認められず、術後放射線治療と術後化学療法の再発予防効果は同等であることが判明した。

## ③ 手術単独症例と術後化学療法

胸部食道癌根治切除例(系統的2もしくは3領域郭清例による)に対する術後予防的合併療法の予後向上効果について明確にするため、第4次研究プロトコール(1989～1991年)として、術前無治療患者の根治切除術後の病理組織診断結果を基に相対的非治癒切除術以上の治癒度が得られた症例を対象とし、外科手術単独群(A群)と術後化学療法群(B群:CDDP+VDS)とにrandomizeし、予後を中心に検討した。現在遠隔生存率を最終調査中であるが、最終登録例が満3年を経過した現時点においても両群の5年生存率(A群：43%、B群：45%)に差を認めず、このレジメンによる化学療法の再発予防効果は乏しいことが示唆される。

## ④ 現在進行中のプロトコール

CDDP(70mg/m<sup>2</sup>; Day 1)と5-Fu(700mg/m<sup>2</sup>; Day 1～5, 24時間持続注入)のレジメンで第2相試験<sup>36)</sup>を行い、35.9%の奏効率が得られたことから、1992年7月より第5次研究(班長 安藤暢敏)

として本レジメンによる術後化学療法群と外科手術単独群とに randomized され検討されてきたが、1997年3月研究終了予定である。

食道癌に対する化学療法剤として現在適応が認可されている薬剤は、bleomycin (BLM), 5-fluorouracil (5-Fu) と tegafur (TF), CDDP 及び vindesine (VDS) の4種類の注射剤に限定されており、いまだ単剤投与 (CDDP=21%, VDS=13%) で有効性の高い薬剤はきわめて少なく、今後は CR (complete remission) 率の高い薬剤開発や、有効な drug delivery system の開発が是非とも必要である。

## 2) Neoadjuvant therapy

最近、食道癌に対しても術前化学療法や化学放射線治療が試みられるようになってきた。これらの治療の主たる目的は induction therapy であり、その意義として次の3つが挙げられる。

- 原発巣や転移病巣を可及的に縮小し、過大手術を防止するとともに根治度を高める。
- 微小転移をできるだけ抑制し、術後再発や再燃を防止する。
- 制癌剤や放射線に対する感受性と効果を予め知ることができる。

当初設における induction therapy の適応は、術前診断で N<sub>3</sub> (+) 以上の多数のリンパ節転移を有する症例、もしくは比較的小さな臓器転移を有する症例としている。また術前化学放射線療法の適応は、切除不能もしくは姑息切除術が予想される症例を対象に施行している。

1992年に Zenone ら<sup>37)</sup>は、curative non-surgical combined treatment として化学放射線療法を65例に施行し、26.7%の実測5年生存率を報告している。一方、当科の術前化学療法のプロトコールは CDDP と 5-Fu を主体としたレジメンで、化学放射線療法のプロトコールは放射線療法(30~40Gy)と化学療法(少量 CDDP+5-Fu)の併用療法である。術前化学療法を12例に施行したが、いずれも極度の進行癌症例であったため術後2年以上生存した症例はいまだ経験していない。また、化学放射線療法後に切除術を施行した4症例を経験しているが、術前診断により A<sub>3</sub> と判定した症例が、摘出臓器の組織学的所見ではいずれも a<sub>1-2</sub> の状態にまで改善しており、すべて ew (-) で切除術が施行できた。しかし、病巣部は Grade 1b~2 の組織学的効果にとどまっており、Grade 3 の効果が得られた症例はいまだなく、末期癌症例に対する治療の困難性を痛感している。

## 4 : 内視鏡的食道粘膜切除術 (EMR)

近年の3領域郭清術によって、表在癌のリンパ節転移頻度が明らかにされ、内視鏡的食道粘膜切除術の適応が明確化してきた。

幕内<sup>38)</sup>による EMR の絶対適応は以下の如くである。

- 壁深達度 : ep~mm<sub>2</sub>まで (リンパ節転移や脈管侵襲を認めないもの)
- 腫瘍最大径 : 4cm 以下
- 多発病巣 : 4 病巣以下 (広範囲に散在性に 5 個以上多発しているものは非適応)

本治療は開胸術や開腹術を必要とせず、また食道が温存されるため術後の嚥下機能障害もなく、QOL (quality of life) からみてもきわめて有用な治療法であり、本邦では現段階で既に1,000例近くの治療が行われているようであり、近年中には早期癌に対する根治的治療として確立されたものと確信している。

## 5 : 胸部食道癌の治療方針

以上の研究結果をもとに、現時点における胸部食道癌の治療指針をまとめると以下の如くとなる。

- 粘膜固有層内癌 (m<sub>2</sub>癌) : ep~m<sub>2</sub>にとどまる限局型癌は、内視鏡粘膜切除術が適応。
- 粘膜筋板に達する癌 (m<sub>3</sub>) や表層拡大型及び 5 個以上の多発病巣を認める m<sub>2</sub>癌 : 食道抜去術が適応。

③ 術前診断で m<sub>3</sub>, sm<sub>1</sub> と判定した癌：まず内視鏡的粘膜切除術を施行し、摘出標本の病理組織学的診断によって確診を得る。

④ 粘膜下層内癌（sm 癌）：進行癌と同様の切除郭清術や合併療法が必要。

⑤ 術前診断で根治切除術が可能と判定された進行癌：術前補助療法は施行せず、系統的 2 もしくは 3 領域郭清術を伴う食道亜全摘術（胸部上部食道癌は 3 領域郭清術）が適応であり、前述した如く両側反回神経沿線を含めた上縦隔のリンパ節郭清は、1 次リンパ節として郭清されるべきであり、従ってこの意味での根治手術（3 領域を含めた）は拡大郭清術というより合理的郭清術と述べるべきである。

⑥ 高齢や重要臓器機能障害を伴う進行癌：転移頻度の高い部位（右反回神経、傍食道、胃上部リンパ節）の重点的郭清と食道亜全摘術を施行。

⑦ 予防的補助療法：原則的に術後に行うが、系統的郭清で組織学的に n（-）と診断された症例には必要ない。

⑧ 術前診断で多数のリンパ節転移や壁内転移を認める症例：術前補助療法の必要性が示唆される。

⑨ 術前診断により姑息切除が予想される症例：Induction therapy が必要。

⑩ 手術不能症例：化学放射線療法、免疫療法、栄養管理、食道内挿管術などを駆使して患者の QOL 向上に努める。

## 6：今後の展望

まず、リンパ節郭清上の問題からみると、10 個以上のリンパ節転移を有する患者の予後はたとえ根治切除を行っても不良である。しかし、9 % の頻度であっても長期間生存可能な症例が存在することも事実であり、予後を左右する因子について分子生物学的手法などを駆使して解明する必要がある。当教室の検討では、癌増殖動態指標の 1 つである Ki-67 陽性細胞の存在が予後不良因子<sup>39)</sup>として、一方 Kitagawa ら<sup>40)</sup>は血行性転移因子として hst-1/int 2 の過剰発現を報告している。また最近ではさらに増殖関連遺伝子やその産物<sup>41)</sup>の研究が進み、サイクリンとその依存性キナーゼ(Cdk)や Rb 蛋白発現、さらに Cdk inhibitor としての p21, p16 蛋白発現などと予後との関係についても研究されており、今後は多数例による詳細な解析によって有効な予後因子を究明していくことが重要と考える。

次に、補助合併療法について集学的治療の成績からみると、系統的郭清による根治切除術後の予防的合併療法に多くを期待することは困難であり、また早期癌やリンパ節転移陰性例では、現行の外科的根治切除術のみで十分治癒を期待することが可能と考える。しかし、いまだ多数存在する末期癌や再発症例に対する有効な治療法はほとんどなく、より有効な治療法を開発する必要がある。当教室では、食道癌に対する targeting 療法を目標に抗ヒト食道癌モノクローナル抗体 (KIS-1) を作製し、抗体と制癌剤の複合体や抗体と<sup>131</sup>I 標識抗体による targeting 療法<sup>42)</sup>を試みている。いまだ実験的段階ではあるが、これらの治療により癌腫の発育を選択的に抑制することが可能であり、今後の臨床応用結果を期待したい。また、担癌生体の栄養管理による腫瘍抑制や生体代謝機能の向上、さらには分化誘導療法についても研究中であるが、メチオニン欠乏輸液を用いた栄養管理により腫瘍増殖を抑制<sup>43)</sup>でき、また担癌生体において腫瘍を増殖せずに生体の蛋白合成促進にグルタミン投与が有効<sup>44)</sup>であること、酪酸やプロスタグランジン、少量の CDDP 投与により食道癌の分化誘導作用<sup>45)</sup>がみられ、放射線や化学療法剤にも分化誘導作用があることから、これらの治療を行う場合には殺細胞効果と分化誘導作用の両者を考慮しながら治療していく必要があることなどが解明されつつあり、今後の臨床応用に期待される。

さらに、癌の免疫療法の可能性について当大学免疫学教室との共同研究を紹介すると、HLA type

I の癌特異抗原をコードする MAGE gene<sup>46)</sup>が食道扁平上皮癌で約40%発現し、癌特異抗原が存在することが判明した。そこでさらに、食道扁平上皮癌細胞と自己リンパ球とを IL-2 添加による誘導培養によって、HLA class-I 拘束性の扁平上皮癌特異的 killer T-cell (CTL) の樹立に成功し、その抗原をコードする遺伝子と蛋白構造の同定にも成功したことから今後の研究によっては癌特異抗原によるワクチン療法の可能性が示唆され、これらの新しい免疫療法の効果に期待がもたれる。しかし、MAGE gene 発現において原発腫瘍病巣と転移病巣との間に heterogeneity を認めており、免疫療法単独による治療のみに多くの期待することの困難性が示唆され、個々の患者の状態によって上記のいくつかの治療法を組み合わせた集学的治療の確立が必要になるものと考えている。

### おわりに

最近の胸部食道癌に対する切除術は、頸・胸・腹におよぶ広範囲のリンパ節郭清術を施行しても手術死亡はほとんどなく、また治癒切除がなされた患者の5年生存率も50%近くにまで向上してきた。一方、表在癌の中の粘膜(m)癌に対しては、内視鏡的粘膜切除術を行うことにより治癒せしめることも可能となりつつある。しかし、いまだ進行癌が大半を占めているため術後の再発率も依然として高率であり、外科手術のみで癌をコントロールすることは困難であるが、現在の放射線治療や化学療法に高い再発予防効果や再発治療効果を期待することも困難である。そこで、今後は腫瘍増殖を選択的に抑制する栄養管理法や癌ワクチン療法やモノクローナル抗体を応用した immunotargeting 療法、またさらに分化誘導療法や遺伝子治療などの種々の新しい治療法を開発し、個々の患者の状態に応じた有効な治療法を選択できるように常に努力していく必要があるものと考えている。

### 文 献

- 1) 濑尾貞信：食道外科。日外会誌 33: 1461-1505, 1932
- 2) 大澤 達：食道外科。日外会誌 34: 1321-1590, 1933
- 3) 中山恒明：胸部上中部食道癌に関する 2, 3 の問題点。日胸外会誌 6: 537-549, 1958
- 4) 桂 重次：食道癌の手術適応と追求成績並びに術後愁訴及びその処理について。日胸外会誌 5: 600-605, 1957
- 5) 赤倉一郎：食道癌手術の困難性について。日胸外会誌 8: 602-610, 1960
- 6) 葛西森夫：食道癌の外科治療：成績向上の道程。日外会誌 81: 845-853, 1980
- 7) 佐藤 博：教室に於ける食道癌治療の歩み。日外会誌 83: 809-812, 1982
- 8) 食道疾患研究会編：食道癌取扱い規約、第8版、金原出版、東京、1992
- 9) Kakegawa T, Fujita H, Yamana H: Illustration of surgery for carcinoma in the thoracic esophagus. Color atlas of surgical anatomy for esophageal cancer. Sato T, Iizuka T, eds., Springer-Verlag, Tokyo, p91-114, 1192
- 10) 早田義博：日本胸部外科学会30年の歩み。早田義博編、日本胸部外科学会、東京、1977
- 11) 掛川暉夫：治療の変遷と今後の展望。掛川暉夫編、消化器病セミナー41、ヘルス出版、東京、p1-12, 1990
- 12) 掛川暉夫、山名秀明、藤田博正：胸部食道癌根治手術における頸部リンパ節郭清の意義。外科診療 28: 523-528, 1986
- 13) 掛川暉夫：食道癌治療のあゆみと共に。日消外会誌 23: 685-694, 1990
- 14) International Union Against Cancer: TNM classification of malignant tumors. 4th fully revised edition, Hermanek P, Sobin LH, eds., Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 1987
- 15) 赤倉一郎：食道癌治療のあゆみと共に。日胸外会誌 15: 87-92, 1967
- 16) 森 昌造、渡辺登志男、酒井信光、他：食道癌の外科治療における耐糖能試験の意義。外科 40: 664-670, 1978
- 17) 坪井正穂：食道癌手術例に於ける肺合併症に関する研究。日外会誌 73: 223-231, 1977
- 18) 佐々木公一：食道癌術後遷延性低酸素血症の成因に関する研究ならびに術後肺合併症予防に対する一考察。日胸外会誌 26: 819-835, 1978
- 19) 安藤暢敏：食道癌術後の心肺動態、とくに再建術式別の検討。日外会誌 79: 1426-1439, 1978
- 20) 食道疾患研究会：全国食道がんとうろく調査報告、第10号、国立がんセンター、東京、1990
- 21) 溝手博義、掛川暉夫、山名秀明、他：食道、胃癌術後の栄養管理。JJPPEN : 885-894, 1986
- 22) 陳 哲明：胸部食道癌全摘除直後の呼吸循環動態の変動に関する研究。日外会誌 88: 273-282, 1987
- 23) 山名秀明、掛川暉夫、藤田博正、他：胸部食道癌術後管理上の問題点。日胸外会誌 35: 711-713, 1986

- 24) 島 一郎：胸部食道癌根治手術における気管支動脈並びに迷走神経肺枝温存の意義。日胸外会誌 37: 2305—2317, 1989
- 25) 山名秀明, 島 一郎, 小中敏生, 他：胸部食道癌の手術術式, とくに呼吸循環機能温存のための工夫。手術 46: 681—690, 1992
- 26) 磯野可一：リンパ節郭清範囲による転移の実態と治療成績。第44回食道疾患研究会アンケート調査, 食道疾患研究会, 千葉, 1990
- 27) 佐々木公一, 武藤輝一, 田中乙雄, 他：両側頸部・上縦隔リンパ節郭清の術後回復過程に及ぼす影響。日胸外会誌 35: 703—705, 1987
- 28) Kakegawa T, Yamana H, Fujita H: Postoperative pulmonary complications. Asain Med J 31: 421—430, 1988
- 29) 小野嵩典：両側開胸による食道亜全摘術後早期の呼吸循環動態変動に関する実験的研究。日外会誌 92: 704—806, 1991
- 30) 兵藤 真：両側開胸による食道亜全摘術後の呼吸循環動態に関する実験的研究。日胸外会誌 41: 625—637, 1993
- 31) Iizuka T, Kakegawa T, Ide H, et al: A preoperative radioactive therapy for esophageal carcinoma, randomized evaluation trial in 8 institutions. Chest 93: 1054—1058, 1988
- 32) Clifton EF, Goodner JT, Bronstein EL: Preoperative irradiation for cancer of the esophagus. Cancer 13: 37—45, 1960
- 33) European Organization for Research on Treatment of Cancer: Preoperative radiotherapy for carcinoma of the esophagus. Disease of the Esopahgus, DeMeester T, Skinner DB, ed., Raven Press, New York, p367—371, 1985
- 34) Launois B, Delarue D, Compion JP: Preoperative radiotherapy for carcinoma of the esophagus. Surg Gynecol Obstet 153: 690—692, 1981
- 35) Japanese Esophageal Oncology Group: A comparison of chemotherapy and radiotherapy as adjuvant treatment to surgery for esophageal carcinoma. Chest 104: 203—207, 1993
- 36) Iizuka T, Kakegawa T, Ide H, et al: Phase II evaluation of cisplatin and 5-fluorouracil in advanced squamous cell carcinoma of the esophagus. A Japanese Esophageal Oncology Group Trial. Jpn J Clin Oncol 22: 172—176, 1992
- 37) Zenone T, Romestaing P, Lambert R, et al: Curative non-surgical combied treatment of squamous cell carcinoma of the esophagus. Eur J Cancer 28: 1380—1386, 1992
- 38) 幕内博康, 三富利夫: 表在食道癌。消化器外科 16: 1265—1272, 1993
- 39) 山名秀明, 掛川暉夫, 唐 宇飛: 食道癌のrisk factorと治療との関係。Pract Oncol 6: 2—3, 1993
- 40) Kitagawa Y, Ando N, Ueda M, et al: Preoperative detection of proto-oncogene amplification as a biological marker using endoscopic biopsy specimen of esophageal cancer. The proceeding of the 2nd Meeting of the Academic Committee of ISDE branch (Malignant factors and prognosis). Mori S, Fujimaki M, eds, p13, 1992
- 41) 松七五三仁: G1サイクリンと癌一細胞周期の視点から。実験医学 12: 834—838, 1994
- 42) 山名秀明, 掛川暉夫, 田中寿明, 他: 食道扁平上皮癌に対するターゲティング療法の研究。癌と化学療法 21: 755—759, 1994
- 43) 吉田祥吾, 掛川暉夫, 山崎国司, 他: メチオニン欠乏TPNの蛋白代謝動態に及ぼす影響。JJPPEN 15: 635—638, 1993
- 44) 貝原 淳: 担癌生体の蛋白代謝—ことにグルタミン投与が担癌生体の蛋白代謝動態に及ぼす影響について—。久留米会誌 57: 224—231, 1994
- 45) 掛川暉夫, 山名秀明, 篠崎広嗣: 食道扁平上皮癌の分化誘導療法に関する研究。外科治療 71: 231—232, 1994
- 46) Boon T: Traching the immune system to fight cancer. Scientific American March, p32—39, 1993

## 食道良性疾患

大分医科大学第2外科

内 田 雄 三

### はじめに

日本胸部外科学会30年間の歩みの中での食道良性疾患の診断と治療の変遷と展望については故・佐藤 博先生（千葉大学名誉教授）がその記念誌の中で詳しく述べておられる。今回、私はその後の20年間の歩みについてまとめることになった。先ず方法として、①総会における一般演題、②総会での招請講演、特別講演、教育講演、シンポジウムなど、③卒後教育セミナーなどについて調べた。①は当時の一般会員が何に興味を持ち、何を研究しようとしていたかを反映しているものと考えた。②はその年の会長が最先端のテーマと看したものといえる。③は卒後教育であるから、そこでとりあげられたテーマは日本胸部外科学会が極めて重要かつ標準化したものと看したものであるに違いない。このような思いで50年間の記録に目を通してみた。ここで極めて印象的であったのは、採用されている演題は食道良性疾患の研究あるいは臨床のすべてではなく、応募する側にも、やはり“胸部外科らしさ”が意識されており、食道疾患研究会や消化器外科学会などに登場する演題とは自ずと感じが異なるということであった。したがって、日本胸部外科学会でとりあげられた演題は食道良性疾患のあくまで“胸部外科的”な面がとりあげられたものといえる。

### 1：一般演題

30年間の歩みの中では、食道良性疾患の発表演題数の約40%が食道アラカシアに関するものであり、ついで食道狭窄（非癌性）、食道静脈瘤、食道裂孔ヘルニア、胃手術後逆流性食道炎に関するものであった（故・佐藤 博氏）。

その後の20年間では逆流性食道炎および食道裂孔ヘルニアに関するものが最も多く、これに食道内pH測定、食道内圧測定に関するものを加えると食道良性疾患に関する演題数の26.8%に相当した。ついで食道再建胃管（代用食道）に関するものが多く（20.5%）、ついで食道狭窄、食道アラカシア、特発性食道破裂の順になっており、食道静脈瘤に関する演題は第40回以降はほとんどみられなくなつた。これは食道静脈瘤に対する関心が薄れたのではなく、硬化療法の普及と直達手術例の減少により、討論される場が胸部外科学会から他へ移ったものと考えられる。本来の食道ではないが、再建された代用食道（再建胃管）の術後の病態（粘膜障害、潰瘍形成、腸上皮化生、発癌など）に関する関心は募る一方の観がある。一方、食道狭窄は本学会における重要テーマの1つであったが、第31回で8題、第35回で4題、第44回で1題の発表があり、その後は姿を消している。これはフレキシブル人工食道®で代表される食道内挿管チューブ、Expanding Metalic Stent®（EMS）などの出現により、討論の場が他へ移ったものと考えられる。食道アラカシアに関する演題は多くはないが、途絶えることなく発表されている。食道裂孔ヘルニアおよび逆流性食道炎に関する演題が増加しつつある一方において、Barrett食道に関する演題がほとんどみられないのは奇異な感じがするが、これもまた日本胸部外科学会とは別な場所で発表され、討論されているものと思われる。

### 2：招請講演、特別講演、教育講演、シンポジウムなど

第43回では招請講演「Adenocarcinoma of Barrett's esophagus (F.H. Ellis)」、第45回では招請講演「The staging of severity of gastroesophageal reflux (A. Duranceau)」が行われ、本邦においても逆流性食道炎が重要テーマとして認識されてきたことがうかがわれる。特別講演、教育講演で

は食道良性疾患がテーマとしてとりあげられたことはなく、「食道外科」の中の一部として語られたにすぎなかった。一方、シンポジウムのテーマとしては、第19回に「特発性食道拡張症」、第28回に「食道の良性疾患」、第33回に「食道アカラシアの手術治療」、第34回に「食道静脈瘤の外科治療」、第37回に「食道再建後の機能」、第40回に「良性食道疾患の診断と治療」、第50回に「食道良性疾患に対する新しい治療法」がとりあげられた。これをみると第19回以後ほぼ10年毎に食道良性疾患に関するシンポジウムが行われ、10年毎に診断と治療法の進歩が確認されたことがうかがわれる。

### 3：卒後教育セミナー

1975年9月に第1回が、その後毎年2回開催され、本年秋で第45回である。内容は大体6回毎に区切られ、そのテキストは後に合本にされた。

第1回～第6回セミナーでは「胸部外科における手術適応：食道疾患（三富）」の中で良性腫瘍、アカラシアなど良性疾患について簡単に述べられた。第7回～第12回では「食道疾患の治療（森）」で食道の損傷、破裂、異物、憩室、食道アカラシア、逆流性食道炎、食道裂孔ヘルニアについて系統的に解説された。第13回～第18回では「食道疾患の機能診断（幕内）」がテーマとしてとりあげられ、食道内圧および食道内pH測定について、その歴史、器具、装置、測定方法、測定上の問題点、データの解析、食道の機能診断を必要とする疾患などについて、極めて詳しく、かつ具体的に解説された。それまではとかく研究室での限られた人達の話題にすぎなかつた食道機能検査法が一気に一般臨床家の日常診療の中にとりこまれていった。「胸部外科における手術適応：食道疾患（藤巻）」では食道癌に大部分が費やされているものの、良性疾患についてもふれられた。その中では当時なお食道アカラシアに対する手術としてHeller-Zaajer法が最も多く用いられているとされているのが興味深い。第19回～第24回では「胸部外科における形態的診断：食道疾患、内視鏡（小野沢）」の一部で良性疾患について述べられた。「胸部外科における機能的診断と病態生理：食道疾患と機能診断（有森）」では食道運動生理の臨床について詳述され、その測定方法の理論から応用にいたるまで、当時最高レベルの解説がなされた。これは第14回の幕内氏の講義とならんで、食道機能障害に関する客観的評価の方法を臨床に導入し普及させたものであり、その意味からも本卒後教育セミナーが果した役割は限りなく大きいといえる。第25回～第30回では「食道の損傷（中村）」、「症例でみる診断、治療の実際：特発性食道破裂（貴島）」がとりあげられ、とくに特発性食道破裂の発生機序と病態生理が詳述され、身近な疾患として認識されるようになった。「胸部外科における緊急手術：食道疾患（川原田）」「食道静脈瘤硬化療法（杉町）」では前者は食道損傷全般の他に食道静脈瘤の外科治療について詳述され、後者は当時普及しつつあった食道静脈瘤硬化療法の実際をシネで具体的に解説した。この頃から本学会における食道静脈瘤に関する一般演題がみられなくなった。「食道疾患の再手術（佐野）」では良性疾患に対する初回手術の諸術式が有する問題点が明らかにされた。第31～第35回では、「Achalasiaの手術（田中）」の中でこれまでに食道アカラシアに対して行ってきた諸術式が概説され、田中氏自身が工夫されたGirad変法について詳述された。それまではアカラシアに対する標準的術式と思われていたHeller-Zaajer法や有茎胃弁移植法に疑問が抱かれるようになり、Fundic patch法、Jekler and Lhotka法、Girad変法などが急速に身近なものとして認識されるようになった。第36回～第39回では「食道良性疾患の外科治療（三富）」の中で食道穿孔、特発性食道破裂に対する最新の治療法、食道アカラシアならびに逆流性食道炎に対する最新の診断法と治療法のほとんど総てといえるほどの詳しい解説がなされた。さらに粘膜下腫瘍に対する内視鏡下摘出、胸腔鏡下手術などにも言及され、食道良性疾患に対する外科治療法にも新しい時代が到来したことが痛感された。第40回～第43回（1996年秋）では、いよいよ「食道疾患に対する胸腔鏡手術の進歩（鶴丸）」がとり上げられ、良性疾患に対してはすでに標準的な外科治療法となりつつあることが感じられた。

### むすび

食道癌外科治療の華々しい進歩と輝かしい成果の陰にあって、食道良性疾患の外科治療は地道にしかし着実に進歩してきた。とくに食道機能検査法の著しい進歩により、逆流性食道炎の病態も明らかとなり、食道裂孔ヘルニア、食道アカラシアなどの術前、術後検査の評価も客観的となった。さらに今後は鏡視下手術の発達と普及とともに、良性疾患への低侵襲性手術の適応はさらに拡大されるものと考える。

日本胸部外科学会創設50周年にあたり、多くの先輩達の足跡を見つめ、これから自分達が足を向けるべき方向を模索することは極めて有意義であると考える。

#### 附)

本邦における食道良性疾患の概要を知る目的で、日本胸部外科学会学術委員会の調査報告の中より1990年度と1995年度の成績を並記する。この5年間の差異を類推してみると、食道炎の非手術例を外科で扱う件数が減少したことと、外科で扱う食道静脈瘤症例の総数および手術症例数が減少したことが1つの傾向のように思われる。

日本胸部外科学会学術調査報告  
日本胸部外科学会学術調査委員会

疾 患 名	1990年(1~12/31) (550施設)		1995年(1~12/31) (464施設)	
	手術例	非手術例	手術前	非手術例
良性食道疾患総数	1,481	3,560	1,011	2,414
1. アカラシア	131	74	86	71
2. 良性腫瘍	97	69	99	88
3. 懸室	23	127	9	101
4. 食道裂孔ヘルニア	119	443	111	446
5. 特発性食道破裂	18	8	26	12
6. 食道穿孔	25	14	32	7
7. 食道・気道瘻	33	19	25	21
8. 先天性食道閉鎖症	71	12	63	7
9. 先天性食道狭窄症	11	16	19	5
10. 腐食性食道狭窄	18	21	16	10
11. 食道炎・食道潰瘍	35	725	38	496
12. 食道静脈瘤(全例)	880	1,978	436	1,101
(内訳)開腹のみの例	389		150	
硬化療法例		1,309		1,382
13. その他計	20	54	51	49
同期間の食道癌総数	3,302	265	4,103	1,645

#### 附)

本邦における食道良性疾患の概要を知る目的で、日本胸部外科学会学術委員会の調査報告の中より1990年度と1995年度の成績を並記する。この5年間の差異を類推してみると、食道炎の非手術例を外科で扱う件数が減少したことと、外科で扱う食道静脈瘤症例の総数および手術症例数が減少したことが1つの傾向のように思われる。

## 肺癌外科治療の最近20年間の歩み

東北大学加齢医学研究所外科

藤 村 重 文

### 1：はじめに

肺癌は呼吸器外科の対象疾患のなかで最も多いもののひとつであり、その基礎的・臨床的研究業績は近年膨大な量が集積されている。総務庁統計局の1994年推計によるとわが国の65歳以上の人口は総人口の14.1%を占め、厚生省人口問題研究所の将来推計ではそれが2020年には25.1%になると推定され、現在の高齢化社会から近い将来超高齢化社会へと移行するのは確実である。人口の高齢化と相俟って加齢病のひとつである肺癌は近年増加し続けており、21世紀初頭の罹患率と死亡率は男女とも第一位となると予測されている。肺癌は他臓器の癌と比較すると現在でもなお難治癌のひとつにあげられているほど、その制御が難しい。今や肺癌の罹患率と死亡率の増加は社会的問題のひとつにさえなっている。人口高齢化における疾病の早期発見・早期治療対策のひとつとして1982年に40歳以上を対象にした老人保健法が制定され、集検事業が本格化し多数の早期肺癌が発見されるようになった。しかしながら臨床の現場では、それらよりも遙かに多数の病期の進行した患者を治療するのに難渋しているという状況である。

肺癌の診療・研究の知見が集積してきたなかで、現在でも外科療法が唯一の根治的療法の手段として評価されていることに変わりはないが、肺癌に関してこれまでの約50年を振り返ってみると、治療戦略が次第により医学的・腫瘍学的根拠に基づくようになってきたことや、近年の倫理的・社会観と並行して、告知やインフォームド・コンセントに基づいて患者に治療法の選択を委ねる傾向になってきたこと、患者のQOLを重視するようになってきたことなど、外科医の肺癌に対する診療姿勢が従来とは少しずつ変遷してきているように見える。本稿では、第30回日本胸部外科学会総会（1977年、早田義博会長）までの「30年の歩み—肺癌—」<sup>1)</sup>以降の肺癌外科治療に関する本学会の最近20年間の歩みについて述べてみたい。

第31回総会以後の胸部外科学会における肺癌の問題は、各総会における招請講演、教育講演、各種シンポジウム、一般演題などのなかにみることができる。とくに各種講演やシンポジウムなどにおける主題は、その時期の学会の要請をある程度反映していると考えられる。それらの主題を取り上げられた回数順にみると、肺癌外科治療の総括的問題、気道再建、高齢者手術、隣接臓器合併切除、小細胞癌治療、集学治療、免疫療法、N因子、縮小手術、肺癌分子生物学などである。

肺癌外科治療のこの20年間の歩みをそれぞれの時期の多くのテーマを集約しながらながめてみると、はじめの10年間と後半の10年間ではやゝ異っているようにみうけられる。すなわち前半では「肺癌手術の完成に向けて」の努力が目立ち、後半のそれは「肺癌腫瘍学の進展」に立脚した治療法へと発展しているのが認められる。

### 2：第31回～第40回「肺癌手術の完成に向けて」

第31回総会（1978年、辻泰邦会長）では、招請講演として WE Neville による「Reconstruction of the trachea with a silicon prosthesis」があった。シンポジウムは「肺癌の免疫学的考察」（司会、大田満夫）と「肺癌外科におけるN因子」（司会、山口 豊）などが企画されている。

癌免疫のシンポジウムでは、「癌の免疫療法—基礎的立場から—」（徳永）において主として、生体の応答としての effector 機構構成因子の killer T cell, NK cell, cytotoxic macrophage, antibody-

dependent cell-mediated cytotoxicityなどの研究の現状がのべられた。臨床面から、「肺癌切除例に対するBCGによる免疫療法—randomized trialによる効果判定」(宮沢),「肺癌患者の免疫能とBCG-CWS免疫療法」(安元),「肺癌の免疫学的考察, 主に免疫療法—免疫応答からみたOK-432の臨床効果」(渡辺)などの臨床治験成績が発表された。それらのうちではOK-432に多少の臨床効果が認められたとしている。

N因子に関するシンポジウムでは、とくに肺癌の標準手術としての肺切除と広範囲縦隔リンパ節郭清について検討された。肺癌に対しては可能な限り郭清が必要であること(飯岡), 肺門部リンパ節転移陽性例に広範囲郭清の意義があること(広野), 非小細胞癌ではT因子に相関してリンパ節転移陽性頻度が上昇すること(橋本), 広範囲郭清は術死の増加と免疫能低下という観点からリンパ節転移が肺門あるいはそれ以下の場合にはなお検討が必要であること(松村), 術前のN因子評価において縦隔鏡検査が有用であること(松原)などが報告された。

第32回総会(1979年, 三枝正裕会長)ではシンポジウム「肺癌に対する外科治療の限界」(司合, 早田義博)が行われた。N2肺癌の5年生存率14.5%であったこと(於保)が報告され, N2に対する合併療法が評価された(岡田)。「主として心肺機能よりみた限界」(仲田)で低肺機能者の術後合併症の防止対策について検討された。「主として合併療法よりみた肺癌に対する外科療法の限界」(沢村)で免疫療法や術後化学療法の限界について、また「主として年齢からみた限界」(富田)では外科療法の限界はむしろ心肺機能にあり、年齢は75歳程度に設定し、縮小手術についても考慮することなどが述べられた。「主として拡大手術よりみた限界」(吉村)ではT3症例に対する合併切除について検討されている。

第33回総会(1980年, 浅野献一会長)及び第34回総会(1981年, 和田寿郎会長)において高齢者外科治療のシンポジウムが企画された。「高齢者(70歳以上)肺切除術の問題点」(司会, 早田義博)では、肺全摘術の機能的適応基準として、対側%VC 40%以上, 一側肺動脈閉塞試験(UPAO)時の平均肺動脈圧20mmHg以上(安光), UPAO時のTPVRで安全限界として500dyne, 及び適応限界として700dyne(新田)の値が設定された。肺葉切除では一秒率65%以上, cv/vc 0.2以上を適応基準とし、低肺機能の末梢型肺癌に対しては縮小手術を適用すること(富田), 高齢者での術後合併症は61.9%に及んだこと(平田), 術後合併症の予防には術前のflow-volume曲線の解析や術後残存換気機能の検討が必要であること(川村)などが報告された。本シンポジウムに参加した施設の高齢者肺癌手術の術死は、4%~17%であった。

「高齢者(65歳以上)の胸部外科手術」(司会, 古賀道弘)では肺癌と食道癌とを含めた胸部手術の問題が検討された。そのため高齢者の年齢が65歳以上として設定されている。

第35回総会(1982年, 弥政洋太郎会長)におけるシンポジウム「呼吸器外科における新しい治療法の評価」(司会, 於保健吉)にそれまでに開発された注目すべき肺癌の治療法をみることができる。「気管・気管支形成術の新しい術型」(前田)では甲状腺・気管吻合術, Barcley氏手術, 気管・右上幹吻合術などの本邦で初めて試みられた術型が紹介された。「胸骨正中切開による左肺癌の縦隔リンパ節郭清」(広野)ではこの方法が左肺癌の縦隔郭清範囲を拡大するのに有効な方法になることが期待されるとし、「隣接組織浸潤を伴う肺癌手術後の密封小線源治療の応用」(高木)ではイリジウム192による腔内照射が紹介された。「肺切除、とくに limited operation における CUSA system(超音波吸引装置)の利用」(山本)ではCUSAは手技と簡便と迅速化の点で革命的であるとされ、「肺癌に対する体外循環全身温熱療法(ESH)」(長柄)では本法がとくに疼痛に対して効果的であると報告された。「胸部外科領域におけるEndoscopic YAG laserの役割について、とくに肺癌例を中心に」(雨宮)では、気管内YAGレーザー照射は肺癌治療における照射、化学療法につぐ第3の局在adjuvant ther-

apyとして効果があると発表され、「肺癌での術前レーザー光照射法」(加藤)では、光照射療法により肺門部早期癌では腫瘍の完全消失がみられたことが報告された。

第35回総会ではさらに、シネシンポジウム「パンコースト肺癌の外科治療」(司会、正岡 昭)が企画されており、手術におけるアプローチ法について総括された。

第36回総会(1983年、寺松 孝会長)においては、MGH の FG Pearson による招請講演「Experience with primary neoplasm of the trachea and carina」があった。Pearson は1983年までの20年間における43例の気管・気管分岐部形成術の経験のなかから、アプローチ法、喉頭を温存した輪状軟骨切除の可能性、腺様囊胞癌に対する照射併用療法などについて講演した。シンポジウム「肺小細胞癌の手術適応」(司会、大田満夫、山口 豊)では、現段階での成績の考察をもとに、手術適応を中心とした将来の治療方針について検討された。本総会ではさらにシンポジウム「低肺機能患者における胸部手術の術後管理」(司会、草川 実、加藤幹夫)が行われた。

第37回総会(1984年、堀内藤吾会長)においては、黄 偶麟による招請講演「気管・気管支疾患の外科治療」と、シンポジウム「高齢者胸部手術後の呼吸器合併症の予防と対策」(司会、仲田 祐、香川 謙)とシネシンポジウム「気管分岐部再建術」(司会、山口 豊、新田澄郎)などが行われた。

第38回総会(1985年、古賀道弘会長)においては、CF Mountain による招請講演「Current views on the surgical treatment of lung cancer」があり、米国における標準的な肺癌の外科治療戦略とその成績が報告された。手術適応と切除不能の条件、術後の生理学的評価、手術と生存率の考察など詳細な内容であった。5年生存率では、扁平上皮癌37%、腺癌と大細胞癌27%であったが、小細胞癌では37ヶ月以内に全例死亡していることからこの種の癌には手術適応はないことなどが述べられた。病期別には、縦隔リンパ節の mapping をルーチンに用いた近年では、組織型により T1N0M0 は 80%~85% であったが、T2N0M0 と T1N1M0 はやや悪く、50%~75% であった。II期は、扁平上皮癌45%、腺癌20%で、III期は局所に限局しているもののみが手術適応になり、そのうちでも比較的成績がよいものには、胸壁浸潤例、気管支形成例、痛み以外の症状がない上溝腫瘍、リンパ節転移が intranodal で一側の#4、あるいは#7に限局した N2 症例などであった。さらに、開胸して最遠位の N2 が陰性であるものでみると、30%程度の成績が期待できるとした。術前術中のリンパ節の診断がとくに重要なことが示された。本総会のシンポジウムでは、「呼吸器疾患の外科と問題」(司会、大田満夫、仲田 祐)が行われた。

第39回総会(1986年、井上 正会長)では、招請講演として MI Perelman による「Surgery of the trachea and bronchi」があり、500例という多数の手術経験に基づいた知見が報告された。シンポジウム「気管・気管支再建手術の基礎と臨床」(司会、石原恒夫、前田昌純)では、創傷治癒からみた気管・気管支再建手術(菊池)、人工気管(清水)、気管再建手術の適応(南条)、気管支再建手術の適応(藤村)、気管支再建手術法(渡辺)などについて報告された。気管の授動範囲は 7 リング程度までが安全であること、気管の切除可能範囲を超えたものや吻合部に狭窄をきたした症例に対する T チューブの適用、terminal mediastinal tracheostomy、残存肺機能、吻合部被覆の問題などについても検討された。さらに本総会ではパネルディスカッション「肺小細胞癌の外科治療」(司会、末舛恵一、岡田慶夫)が行われた。

第40回総会(1987年、岩 喬会長)では招請講演は、TW Shields による「Surgical therapy for small cell lung cancer」がおこなわれ、シンポジウム「肺癌の集学的治療における外科の役割」(司会、末舛恵一、山口 豊)およびシンポジウム「呼吸器外科臨床における再建手術」(司会、石原恒夫、仲田 祐)などが企画された。

### 3：第41回～第50回「肺癌腫瘍学の進展」

第41回総会（1988年、新井達太会長）ではシンポジウム「肺癌外科治療の再評価」（司会、末舛恵一、山口 豊）が行われ、「肺癌長期生存例の臨床的背景因子の検討による外科療法の再評価」（渡辺）、「肺癌外科治療の再評価—非定型手術を中心として—」（木村）、「肺癌外科治療の再評価—術後の補助療法は手術成績の向上につながったか？—」（原）、「N2症例の成績と手術適応」（木村）、「N2 III期肺癌症例における術前化学療法（Neoadjuvant chemotherapy）の検討」（西山）、「肺癌に対する気管・気管支形成術の再評価」（古武）、「肺癌外科治療における気管支形成術及び肺動脈形成術の再評価」（綾部）、「肺切除術のoperability判定における肺換気シンチグラム及び運動負荷肺循環動態脛側の有用性」（金田）などが発表された。

第42回総会（1989年、川島康生会長）では、招請講演は、D Deslauriesによる「Lung cancer: Reconstruction of the trachea and bronchus」が行われた。過去20年間の38例の管状肺摘除と10年間の72例の管状肺切除の成績からみた適応と合併症などの報告がなされた。パネルディスカッション「肺癌の手術成績はどれほど向上したか？」（司会、富田正雄、大田満夫）では、これまでの治療成績に大きな向上はみられないとする報告（於保）や、一方では「肺癌の手術成績はどれほど向上したか？」で、最近の治療成績は、5年生存率で43.5%（成毛）、39.2%（渡辺）、37%（人見）など、著しい成績の向上がみられたとする報告が多かった。これらは診断法、術式、術後管理、などの進歩によることが大きいと結論されている。

第44回総会（1991年、城谷 均会長）においては、招請講演は DJ Mathisenによる「The role of tracheobronchoplasty and the management of lung cancer」がなされている。シンポジウムは「予後不良の肺癌に対する評価と対策」（司会、富田正雄、人見滋樹）が行われ、「肺癌切除後の遠隔転移に対する積極的外科治療の意義について」（児玉）、「転移に関する新しい糖蛋白レセプターと、その構造解析、及び術後肺癌の予後に対する影響と対策」（三宅）、「縦隔鏡による肺癌縦隔リンパ節転移検索と転移陽性非小細胞癌に対する neoadjuvant chemotherapy」（安光）、「原発性肺癌非治癒切除例の予後因子の解析と非治癒因子別治療法の成績」（木村）、「心・大血管浸潤肺癌に対する評価と対策：拡大合併切除と姑息的手術の検討」（三井）、「小細胞癌に対するネオアジュvant」（福瀬）などが発表された。

本総会ではこのほかにビデオシンポジウム「気管・気管分岐部の再建」（司会、正岡 昭、石原恒夫）が行われている。

第45回総会（1992年、江口昭治会長）では、シンポジウム「人工材料、生体材料を用いた呼吸器外科」（司会、正岡 昭、藤村重文）とビデオシンポジウム「T4肺癌の外科治療（術式と治療成績）」（司会、尾形利郎、山口 豊）が行われた。「T4肺癌の外科治療」では、「体外循環を利用したT4肺癌手術とその成績」（白日）、「左鎖骨下動脈合併切除、再建により切除した縦隔進展肺癌」（石井）、「大動脈弓と胸椎体に浸潤した左上葉肺癌に対する補助療法後の外科治療」（中原）、「胸椎浸潤を伴う肺尖部胸壁浸潤癌の手術」（丹羽）、「T4肺扁平上皮癌に対する規管分岐部切除・再建兼大網被覆術」（藤沢）、「胸骨縦切開法による気管分岐部再建」（川原）などの発表があった。

第46回総会（1993年、小松作蔵会長）では、シンポジウム「心疾患を合併する肺癌手術の適応と手技」（司会、草川 実、新田澄郎）が行われた。CABGと肺癌手術を一期的に行うとするもの（札医大：森下、東女医大：毛井、新大：大和）と、CABGを先行させるとするもの（阪大：中原、日医大：五味淵、大阪成人病センター：児玉）などに分かれて討論がなされた。本総会ではさらにパネルディスカッション「高齢者（75歳以上）の開胸術後管理（心臓、大血管、肺、食道）」（司会、瀬在幸安、山口 豊、元木良一）が行われた。

第47回総会(1994年, 山口 豊会長)で招請講演は, JC van Mourik の「Epidemiology, diagnosis, surgery and mortality of lung cancer in Netherland with reference to Western Europe」で, 過去20年間の1,000例以上の手術例から得られた知見について述べられた。肺癌の予後は最近になってもほとんど変わっていないこと, 予後因子の第一は N 因子であること, 二次癌の発生は 6 %程度にみられたこと, 最近開発された胸腔鏡をこれまでに100例にたいして用いたことなどが講演された。シンポジウムは「I 期肺癌切除例の遠隔成績と予後関連因子」(司会, 渡辺洋宇, 加藤治文)が行われた。癌の予後因子として生物学的・分子生物学的因子が取り上げられたのは本学会のシンポジウムでは初めてである。予後因子としては, 癌の脈管侵襲所見のほかに, DNA ploidy pattern, Ki67, 細胞増殖因子 E-カドヘリンなど(小中千守), p53遺伝子の点突然変異, microsatellite probe による replication error や loss of heterozygosity など(千葉), AgNORs 馬場), 核DNA量(林), 核DNA量と cathepsin B(森永), I 期腺癌での術中の胸腔内洗浄細胞診(吉村)などが報告された。

本総会ではこのほかビデオシンポジウム「呼吸器外科における血行再建」(司会, 人見滋樹, 白日高歩)が行われている。

第48回総会(1995年, 古瀬 彰会長)においては, 教育講演「肺癌の分子病因解析とその応用」(高橋 隆)が行われた。近年の急速な分子生物学的知見の集積が肺癌の分子病因の包括的解析を可能にし, 遺伝子異常のみならず chemoprevention との関連も含めて臨床的な方向へと論じられた。将来の肺癌治療戦略の構築に有用な内容であった。教育講演のほか, シンポジウム「非小細胞原発性肺癌の術後遠隔成績向上への展望」(司会, 吉竹 肇, 藤村重文)が行われた。自己血輸血を行った I 期非小細胞癌の成績が無輸血群よりも成績が良好であったこと(菊池), 癌転移抑制遺伝子 MRP-1/CD9 の減少及び異常化に伴う術後遠隔成績への影響(黄)などの報告があった。本総会もうひとつのシンポジウムとして「わが国の胸腔鏡の現状」(司会, 成毛韶夫, 末舛恵一, 武野良仁)がおこなわれた。肺腫瘍に対する胸腔鏡手術では, N0M0 の末梢型小型肺癌に適応があるが, リンパ節郭清の面からも適応を検討していく必要性が述べられた(安藤)。

第49回総会(1996年, 人見滋樹会長)においては, 招請講演は WG. Wolfe による "The detection, staging and follow-up of lung cancer using 18F-fluorodeoxyglucose (FDG) positron emission tomography" で, 肺腫瘍の X 線学的な脛側による doubling time と FDG のとりこみの間に相関がみられたこと, PET は腫瘍の良性, 悪性の鑑別や腫瘍のリンパ節転移の診断に極めて有効であったことなどが報告された。パネルディスカッション「胸部悪性疾患に対する分子生物学的診断・治療の現況と展望」(司会, 前田昌純, 土井 修)では, 肺癌の診断や予後因子として, 患者尿中の hCG $\beta$  関連蛋白の  $\beta$ -core-fragment(吉村), E-カドヘリン,  $\alpha$ -カテニン(小川), MPR1, KAI1(足立), nuclear matrix protein(山崎)などが論じられ, 血管内皮成長因子(VDGF)と腫瘍脈管新生の相関性(太田)や発癌過程における K-ras や p53 遺伝子の役割などが報告された。シンポジウム「非小細胞癌肺癌手術におけるリンパ節郭清の功罪」(司会, 池田貞雄, 渡辺洋宇)では, 術前縦隔鏡を行うことにより, 検査陰性例では縦隔郭清の必要は認められないこと(安光)や, 縦隔鏡の到達範囲以外の郭清で十分であること(安田)など, 拡大郭清の不必要なことが論じられた一方では, 縦隔のスキップ転移が186例中33例にみられたこと(宮本), 右側肺癌でも拡大郭清が必要なこと(宮元), pN2 の生診率が 49%程度であることから cN0 症例に対するリンパ節郭清の是非を知るためには無作為抽出試験を行う以外に手だてがないこと(矢野), 末梢型肺癌のうち腫瘍径 2cm 以下の扁平上皮癌では N2 であったものは殆どないことや, スキップ転移は腺癌に多い事実などに基づいた縮小手術の妥当性(浅村)などの論議がなされた。

これまで招請講演やシンポジウムなどを中心にしてこの20年間の胸部外科学会における肺癌対

する研究や診療の歩みについて述べてきたが、当然のことながら一般演題のなかにも注目すべき多くの報告が見出しうる。1985年にはX線無所見の肺門部早期扁平上皮癌の臨床病理学的検討が行われ（永元）、その後症例が集積されて、このような症例には根治的縮小手術が理論的にも可能であることが判明している。

1986年にはQOLの面から検討した肺癌手術成績の発表があった（多田）。1987年には、肺癌に対する胸骨正中切開による広範な縦隔郭清の問題点とその対策が発表された（武、羽田）。同じ術式は1982年のシンポジウムで広野らによっても発表されている。羽田らは拡大郭清術を肺癌の標準的手術として用いて1993年、手術関連死は11.8%と高いが、これらを含めても5年生存率は、N2症例で右40%，左41%，N3症例では左20%の成績であったと報告した。1992年、画像上経2cm以下の末梢型肺癌に対する区域切除による根治性を検討した演題が発表された（安光）。1993年には右中下葉、左下葉原発肺癌における#12uリンパ節転移が9%にみられたという報告がある（佐藤）。

第50回総会（1997年、川田志明会長）においては、シンポジウム「気管・気管支再建術の進歩」（司会、白日高歩、前田昌純）、ビデオシンポジウム「この症例をどうする（縦隔リンパ節郭清、肺・食道合同）」（司会、門田康正、渡辺 寛）およびパネルディスカッション「肺癌の縮小手術（胸腔鏡手術を含む）」（司会、小林紘一、渡辺洋子）などが予定されている。

#### 4：おわりに

以上のように、これまでの胸部外科学会における学術発表のなかから招請講演やシンポジウムなどを中心にその肺癌診療における歩みをながめてきた。肺癌診療に当たっては、術前に組織型や病期について正確に診断することが重要なことは当然である。術前の縦隔鏡検査の意義が強調されているのは現在でも変わりはないが、一方では画像診断で十分であるとするものも多く、縦隔鏡検査は今日必ずしも標準的検査法とはなっていない。

手術適応に関しては、T3/T4症例に対しても積極的に手術が行われているが、予後からみると適応は腫瘍の完全摘除が可能であり、かつN0とみられるものに限られる。進行肺癌に対する治療法として、1980年代には集学的治療という治療概念が喧伝されたが、最近ではむしろinduction therapyが重要視されている。N2/N3肺癌の手術成績は少しずつ向上してきているが、今後induction therapyを加えた手術が評価されるようになると考えられる<sup>2)</sup>。

肺癌に対する手術についてこの20年間での進歩の一つは、両側縦隔リンパ節の拡大郭清の意義が認められることであろう。しかしながらこの術式においては術後合併症発生もまだ高率にみられるため標準化されるにはその克服が必要である。

肺癌に対する手術はこれまで心肺機能や合併症防止対策の観点からも検討され、その安全性が近年次第に向上してきているが、今日ではインフォームドコンセントに基づいて患者のQOLが重視されなければならない。縮小手術は早期扁平上皮癌でその妥当性が認められるもののそれ以外の癌ではその根治性についての医学的根拠に乏しい。胸腔鏡下手術の適用をも含めて根治性を伴った縮小手術の開発は今後極めて重要な課題である。

近年癌の分子生物学的・遺伝子学的知見が集積しているが、肺癌の外科領域でもそれらが応用されている。予後因子としてそれらがシンポジウムに登場してきたのは第47回総会においてである。従来の予後因子に加えてこれらの因子の意義が明らかになれば、肺癌の治療法は個々の症例に応じたきめの細かなものになっていくであろう。

#### 文 献

- 1) 石川七郎、尾形利郎：肺癌、日本胸部外科学会30年の歩み、早田義博編、東京、1977、日本胸部外科学会、117-120
- 2) 藤村重文、渡辺洋子：N2、N3肺癌の治療 日臨外会誌 57 (8), 1785-1796, 1996

## 胸部疾患別の過去・現在・将来 —肺良性疾患—

金沢大学医学部第1外科学教室  
渡辺洋宇

### はじめに

肺良性疾患は胸部外科領域では過去50年間に最も変革の激しかった部門といえよう。変革の第一は外科的対象となる炎症性疾患が激減したことである。これは肺結核の減少と薬物療法の進歩がまず挙げられよう。同様に肺化膿症、気管支拡張症も抗生物質の進歩により薬物療法が主体となったため、外科的治療の対象になることは極めて少なくなった。

一方、自然気胸、気腫性囊胞の手術などは、高齢者の増加とも相まって手術例は増加の一途を辿っており、その手術法も胸腔鏡下手術（Video-Assisted Thoracic Surgery, VATS）が大きな比重を占めるようになってきた。

『日本胸部外科学会30年の歩み』の中の「非癌性、非結核性肺疾患」の項で、早田は<sup>1)</sup>肺結核、肺化膿症、気管支拡張症、良性肺腫瘍、自然気胸、囊胞性疾患、小児肺手術などを採り上げ、年代別推移を比較している。これらの疾患について、日本胸部外科学会総会での発表、学術委員会調査などを中心に振り返る。

### 1：前半30年の歩み

早田<sup>1)</sup>は当時の9大学の肺疾患外科の変遷を集計している。それによると、『昭和31年までは肺結核が大部分を占めており、肺癌は微々たるものであった。昭和31年～45年でもなお肺結核の手術が肺外科の主流をなしていた。肺癌は昭和46年になって初めて肺結核を凌駕した。肺化膿症は昭和31～35年では60%近くが外科療法の対象となっていたが、以後は減少し30%近くとなった。最近になってもなお高率に肺化膿症に外科療法が行われているのは奇異に思われるが、これは肺癌と鑑別が困難であった症例であろう。一方、増加傾向のある疾患は肺の良性腫瘍、慢性肺炎（著者注：現在の器質化肺炎あるいはgranulomaに相当するものと考えられる）、自然気胸、小児の肺外科例で、気管支拡張症はあまり変化がない』と述べている。

昭和47年の全国集計で肺癌死亡が結核死亡を凌駕した。その後肺結核は減少の一途を辿り、従って肺結核外科も著しく減少し、呼吸器外科の主たる対象は肺癌となり、肺外科は大きく変化した。これと相前後して全国各大学あるいは公的病院から結核病棟が閉鎖されるようになった。これは患者の減少の一方、医師、看護婦などの医療要員の不足から、独立した結核病棟を維持していくことが病院運営上困難になったことが主たる理由である。大学病院から結核患者がなくなったことは教材に事欠く結果となり、現在では医学教育に大きな支障を生じている。このため日本結核病学会の教育委員会では、「結核症の基礎知識」と題して、スライドとテキスト<sup>2)</sup>を発刊して医学教育に供して学生、研修生の結核教育に役立てている。

このような結核の減少とともに日本胸部外科学会総会の特別企画から結核の演題は著しく減少した。表1には日本胸部外科学会総会における特別企画を示した。前半の第30回までには肺結核の治療全般あるいは外科治療に関する、特別講演、シンポジウム、パネルディスカッションが繰り返し行われ総計26回にのぼっている。一方、この期間における非結核性疾患に関する特別企画としては、剥皮術の諸問題（第7回、招請講演、関口一雄）、肺化膿症（第8回、招請講演、名倉茂）、非結核性肺

疾患の外科（第13回、特別講演、篠井金吾、早田義博）、慢性膿胸（第22回、教育講演、塩沢正俊）、気管支拡張症（第8回、シンポジウム）などの5回のみである。

一方、最近の20年間では炎症性肺疾患が特別企画として採り上げられたのは肺結核外科の現況と将来（第36回シンポジウム）のみである。

## 2：最近20年の歩み

図1には日本胸部外科学会総会における肺疾患の演題数の推移を示した。前述のごとく肺結核の演題は第5回（昭和27年）を境として減少の一途を辿り、これに反して肺腫瘍（大部分は肺癌）の演題が著明に増加している。また他の肺疾患（気腫性肺疾患、肺良性腫瘍など）に関する演題も最近20年間では増加が著しい。

日本胸部外科学会総会における肺良性疾患に対する特別企画（表1）にみると、前半の30年間の殆どは結核に関するものであった。第31回以後の20年間の肺良性疾患に関する特別企画は4回に過ぎず、うち3回は気腫性肺疾患に関する手術あるいは胸腔鏡下手術に関するものであり、その他に肺結核に関するものが1回企画された。

この他には、他の胸部外科領域との総合討論としていくつかの主題の中に組み込まれている。高齢者（70歳以上）肺切除の問題点（第33回・シンポジウム）、高齢者の手術（第46回・パネルディスカッション）、高齢者（75歳以上）の開胸術後管理（第46回・パネルディスカッション）など高齢者手術が採り上げられ、一方では乳児胸部疾患の手術と管理（第37回・シンポジウム）が採り上げられている。また胸部手術後に発生する主要臓器不全の病態と治療（第39回・シンポジウム）、胸部外科手術におけるrisk factorとは何か？（第41回・パネルディスカッション）、など手術関連の総合討論の他、呼吸器外科における新しい治療法の評価（第35回・シンポジウム）、呼吸器外科臨床における再建手術（第40回・シンポジウム）、気管・気管支再建術の基礎と臨床（第39回・シンポジウム）、呼吸機能温

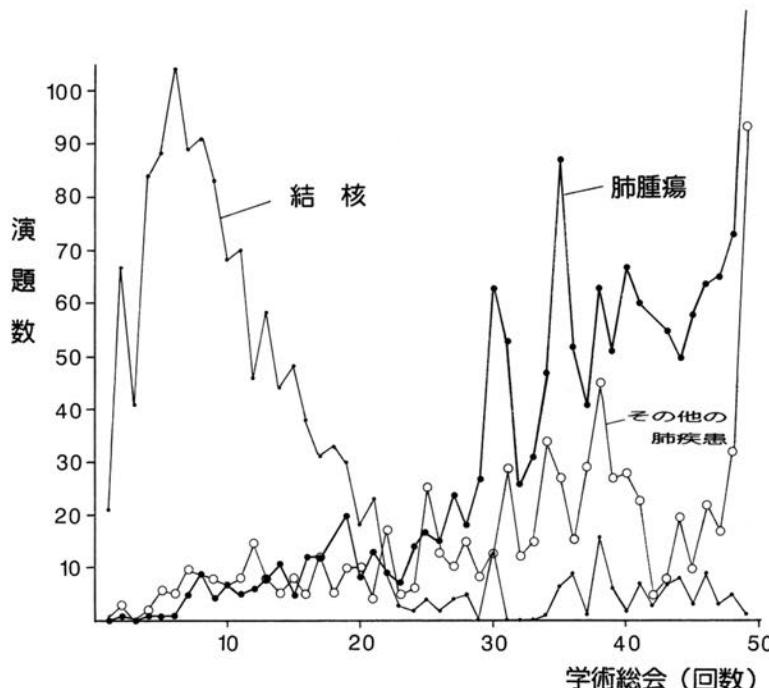


図1 日本胸部外科学会総会における良性肺疾患の年度別演題内容の推移

表1 日本胸部外科学会総会における肺良性疾患に対する特別企画。

総会	年 度	区 分	座長(演者)	演 題 名
第2回	(昭和24年)	特別公演	都築正男 長石忠三	外科臨床から眺めた肺結核の治療 肋膜外合成樹脂球充填術不成功への考察
第3回	(昭和25年)	特別公演	都築正男 加納保之	選択的肺形成術の遠隔成績 新生療養所(国内)人工気胸療法の現況
第7回	(昭和29年)	招請講演	関口一雄	剥皮術の諸問題
第8回	(昭和30年)	招請講演 招請講演 招請講演	塙沢正俊 伊藤健次郎 名倉 茂	肺結核病巣の位置診断 肺切除後の胸腔に関する諸問題 肺化膿症の外科
第9回	(昭和31年)	特別講演 特別講演 パネル	長石忠三 久留幸雄 青柳安誠	気管支肺胞系異常拡張症の外科 肺結核に対する合成樹脂球充填術の再検討 肺結核外科における成形術の地位
第10回	(昭和32年)	特別講演 特別講演	鈴木千賀志 高橋雅俊	肺結核の治療: 化学療法か, 切除療法か 重状肺結核の治療
第12回	(昭和34年)	パネル パネル パネル パネル	篠井金吾 ト部美代志 青柳安誠 河合直次	肺切除の合併症 肺疾患の基礎及びその関連その他 肺疾患の臨床及びその関連その他 肺結核及びその関連その他
第13回	(昭和35年)	特別講演 特別講演	篠井金吾, 早田義博 加納保之, 浅井末得	肺結核, 肺腫瘍およびその関連その他 非結核性肺疾患の外科
第14回	(昭和36年)	特別講演	鈴木千賀志	肺結核の現況: 虚脱療法を中心として
第15回	(昭和37年)	特別講演	ト部美代志	肺結核の現況: 切除療法を中心として
		円卓討議	塙沢正俊	肺結核外科の1年間の回顧と将来の問題の焦点
		円卓討議	加納保之	肺結核手術後の合併症と対策
第17回	(昭和39年)	シンポ	宮本 忍	重症肺結核, 外科療法をめぐる諸問題
第18回	(昭和40年)	シンポ	長石忠三	肺結核
第19回	(昭和41年)	シンポ	加納保之	肺結核外科療法の予後
第20回	(昭和42年)	シンポ	宮本 忍	肺結核外科の適応と限界
第21回	(昭和43年)	シンポ	加納保之	肺結核外科の術後遠隔成績
第22回	(昭和44年)	シンポ	宮本 忍	耐性菌排出肺結核の外科療法
		教育講演	塙沢正俊	難治性肺結核の治療
		シンポ	塙沢正俊	慢性膿胸の外科治療
第26回	(昭和48年)	シンポ	塙沢正俊	遠隔成績からみた非腫瘍性肺疾患の外科療法
第33回	(昭和55年)	シンポ	寺松 孝	気腫性肺囊胞の臨床
第36回	(昭和58年)	シンポ	安野 博, 山本博昭	肺結核外科の現況と将来
第48回	(平成7年)	パネル	新田澄郎, A. Wakabayashi	胸腔鏡下手術の最前線
第49回	(平成8年)	シンポ	新田澄郎, 清水信義	気腫性肺疾患に対する術式の選択とその成績

シンポ: シンポジウム。パネル: パネルディスカッション。

存のための工夫(第41回・シンポジウム)などの中で一部肺良性疾患が取り上げられている。

表2には日本胸部外科学会学術委員会により指定施設、関連施設を対象に毎年行われている学術調査の中から、過去10年間の良性肺疾患手術数の年次別推移を示した。以下、各種の資料をもとに最近20年間の各良性肺疾患の外科療法の推移をみたい。

### 1. 良性肺腫瘍

表2にみるとごとく最近10年間で良性肺腫瘍は1.9倍に増加している。その内訳でみても過誤腫および他の良性腫瘍とともに増加している。しかしこれは肺癌と術前診断され開胸術あるいはVATSによって初めて確定診断されたものが多く含まれていることによる。現在でも肺過誤腫など肺良性腫瘍と肺癌との鑑別診断は必ずしも容易ではなく、肺癌症例の増加によって今後とも肺良性腫瘍の手術

表2 良性肺疾患に対する手術の年次別推移（日本胸部外科学会学術調査より）。

	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年
良性肺腫瘍	417	455	465	502	528	560	601	641	748	787
肺過誤腫	(189	(214	(225	(247	(246	(245	(268	(317	(362	(383
その他	228	241	240	255	282	315	333	324	386	404
炎症性肺疾患	946	993	902	1,067	1,032	1,087	1,065	1,180	1,290	1,575
肺結核	(489	(495	(438	(482	(414	(493	(510	(521	(564	(682
その他	457	498	464	585	615	594	555	659	726	893
気管支拡張症	144	122	139	118	111	93	107	87	75	104
膿胸	862	772	738	774	782	858	807	779	859	897
囊胞性肺疾患	3,069	3,374	3,715	3,944	4,055	4,419	4,895	5,235	6,432	7,090
気胸	(2,701	(2,956	(3,210	(3,455	(3,635	(3,894	(4,327	(4,693	(5,828	(6,403
その他	368	418	505	489	433	525	568	542	604	687
胸腔鏡下手術*	—	—	—	—	—	—	1,129	3,277	6,131	8,067

\*:他項目と重複して記載

表3 肺結核手術例（結核療法研究協議会（療研）の外科分会の集計）。

	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	計	
肺	菌(+)*	15	13	17	10	9	7	2	73
結	病型**	9	3	1	3	1	3	0	20
核	症状***	1	0	1	2	1	0	0	5
	計	25	16	19	15	11	10	2	98
他	肺癌	13	9	8	14	12	17	2	75
疾	良性腫瘍	1	1	1	0	0	0	0	3
患	その他	1	0	0	0	1	0	0	2
疑	計	15	10	9	14	13	17	2	80
	総計	40	26	28	29	24	27	4	178

上段：術前に肺結核と診断されて手術されたもの。手術の理由：\*：排菌陽性のため。  
\*\*：菌陰性化したがX線病型その他の理由。  
\*\*\*：咯血、気胸など有症状のため。

下段：他疾患を疑い手術した結果、結核であったもの（結核腫など）。

例は増加するであろう。これに伴って極めて稀な良性肺腫瘍の報告が散見されるようになった。

## 2. 炎症性肺疾患

表2でみると炎症性肺疾患は10年間で1.7倍に増加している。肺結核が現在でも500例以上が手術されていることになるが、これは前述の良性肺腫瘍と同様、肺癌との鑑別が困難なため開胸され、その病理組織学的検索で結核腫 tuberculoma と診断されたものが大部分であろう。

現在、術前に肺結核として手術されるものが実際どれくらいあるかについては、いくつかの資料をもとに類推できる。すなわち、塩沢<sup>2)</sup>による『30年の歩み』の中の「戦後の肺結核外科」の報告、安野ら<sup>3)</sup>の平成3年の療研の報告、さらに今回著者が特に小山 明氏にお願いして集計して頂いた療研の最近の資料（表3）などがある。

塩沢<sup>3)</sup>の結核療法研究協議会（療研）傘下の52施設における手術数の変遷の報告でみると、1963年の3,587例を100%とすると、1965年には74%，1970年には29%，1973年には19%（688例）へと著明に低下している。その後の経緯を安野ら<sup>4)</sup>の報告でみると、1975年では338例、1985年では71例となり、1990年では48例となっている。この集計では療研所属の35施設で1984～1989年の6年間に行った肺結核症は349例であった。その後の推移は小山らのデーター（表3）で更に減少したことが分かる。すなわち、1989年から1995年までの7年間の療研の肺結核手術例は178例であった。これを術前に肺結核として

手術されたもの(その理由は：排菌陽性例，菌陰性化したがX線病型のため，喀血，気胸などの症状のため)と，他疾患を疑い手術した結果，肺結核症と診断されたもの，の2群に分けている。前者が98例，後者が80例であり，年度別にみても両群はほぼ半々である。これらはもとより療研の集計であり，日本全体の集計ではないが，前述の如く大学病院，総合病院から結核病棟が姿を消した現在では，わが国における肺結核外科の現況をある程度代表しているといえよう。

このような結核手術の減少は，学会での研究発表の減少に大きく影響してきた。図1，表1に示すごとく，肺結核が日本胸部外科学会総会にて特別企画，あるいは一般演題として取り上げられることは著しく減少した。

最近20年間において本学会の特別企画として結核が取り上げられたのは第36回(昭和58年)のシンポジウム(司会：安野博，山本博昭)での『肺結核外科の現況と将来』<sup>5)</sup>である。安野，山本の司会のことばが過去50年間の肺結核外科の変遷をよく表している。『肺結核治療において，抗結核剤の発達は外科的療法の役割を大きく変えてきた。古くは一次抗結核剤普及以前の虚脱療法，次には一次剤，二次剤および一般抗生素質の発達に伴う肺切除の全盛時代であるが，更にRFP，EBの普及は，早期に排菌の陰性化をもたらし，かつては多くの手術例を有した諸施設においても，大部分の結核症例は内科的に十分コントロールできるようになったとされ，このことが若い外科医にとって，もはや肺結核においては，外科療法の場がなくなったと考えるに至っているように思える。しかし多くの施設で今なお排菌のため社会復帰しえない患者があり，また古い病巣の悪化で再入院してくる患者がある。これらの多くは，過去の治療の失敗例や不十分な例であると思われるが，RFP，INH，SM(EB)を主軸とした初期強化療法では，再排菌や悪化は全くなく，将来とも外科療法は不要であろうと結論するのであろうか。今後，外科的療法が必要であるとするならば，いかなる症例に対して，いかなる術式が採用されるべきであろうかあわせて考えてみたい』と述べている。久世(京大胸部研)は内科の立場から，強化化学療法を施行した症例について治療失敗例，合併症を含めた検討を行っている。小山ら(結核予防会)によると昭和50～57年に手術した肺結核87例の手術適応は，絶対的適応である持続排菌例が61例(70%)を占め，相対的適応の24例では，化療で一応菌は陰性化したがX線上の悪化を繰り返したり，巨大空洞例，糖尿病，アルコール中毒，肝障害などの合併症を有し，将来悪化の可能性大と判断したものなどである。この他，社会的適応として早期復学，復職の各1例があった。結論として，RFPを含む化療によって成立した菌陰性空洞あるいは菌陰性乾酪化巣は手術適応から除外でき，将来，外科療法の対象になるのは，菌陽性例，不適切な化学療法や治療の中止，その結果起これうる薬剤耐性，また薬剤の副作用や糖尿病，肝障害などの合併症により十分な化学療法を行えない症例などであるとしている。片山ら(国療東京)は昭和51～57年に手術した87例の予後を検索し，今日の肺切除例の中心をなすのはRFPによる治療の不成功例(服薬の不徹底例に多い)と膿胸合併例であるとしている。荒井(国療中野)もopen negative cavityの予防的切除は不要であるとしている。飯岡ら(国療近畿)は結核性慢性膿胸に対し，近中法62例，剥皮術20例，腔縮小術10例を行い，近中法で成功率92%と良好な成績を報告し，慢性膿胸の治療法のフローチャートを示している。関口(聖隸三方原)は特別発言のなかで，かつて有瘻性の荒蕪肺を伴う結核性膿胸はすべて胸膜肺全切除の適応とされたが，RFP投与例では短期間に喀痰，胸水とも菌陰性となるので，有瘻性膿胸でも病巣が安定している場合は，瘻開口部の縫合閉鎖に有茎肋間筋弁の被覆というごく愛護的な手段で十分のこともあるから，かつての手術適応は再検討すべきである。としている。

結核以外の炎症性肺疾患の手術は表2に示すように肺結核とほぼ同数にみられる。しかし，これも大部分は術前に肺癌と診断されて開胸した結果，器質化肺炎，肺化膿症，肉芽腫と病理診断されたものであろう。

前半30年の間には肺化膿症自体が手術適応とされて時期があった。早田<sup>1)</sup>はアンケート集計から、昭和40年までは、3カ月加療しても空洞のあるもの、化療1~2カ月で陰影の消失しないもの、肺癌の潜在が否定できないもの、化療後空洞が遺残したものが手術適応であった。しかし昭和40年以降は肺癌と鑑別を要するもの、2カ月位治療し4cm以上の陰影の残存するもの、気管支の異常により再発を繰り返すもの、喀血を主訴とするものへと変わってきた。特に肺癌との鑑別困難なものが代表であるとしている。

しかし最近20年間には抗生物質の開発などによる薬物療法の進歩の一方、CTなど画像診断の進歩とも相俟って肺化膿症自体が手術対象になることは極めて稀となっている。

### 3. 気管支拡張症

早田は<sup>1)</sup>昭和40年までは限局性拡張、化療に反応しないものは可及的切除、肺纖維症を伴ったもの、中等度以上の拡張があれば症状の有無にかかわらず切除、囊状拡張などで症状のあるものは、切除量との関係で切除が主流をなしていた。しかし昭和41年以降では化療を行っても症状の激しいもの、1側蜂窩肺で血痰のあるもの、喀血例、周囲に肺纖維症を伴わないもの、というように治療に反応しないもののみが適応となってきた、と述べている。

最近20年間では早田の予測通り、気管支拡張症は内科的治療が主体となった結果、手術適応になることは稀となった。また、喀血などの症状に対しても気管支動脈塞栓術などが一般的治療となり、手術適応は一層狭められた。表2でみても最近10年間の手術数は全国で毎年100例前後に留まっている。

### 4. 膿胸

膿胸の手術は表2にみるように700~800例と、現在でもかなりの数の手術が行われている。前述の如くRFPの登場によって結核性膿胸の減少がみられている一方で、非結核性の膿胸は依然として少なくないことを示している。その殆どは慢性膿胸の手術であるが、その原因は急性期での不適切な治療、治療開始の遅延、瘻孔の合併、術後膿胸など様々である。

それに対する手術も、起炎菌の種類、有瘻性か、無瘻性か、全膿胸か限局性か、初回膿胸か、再発か、肺葉切除後か肺全摘後か、などによって術式が選択される。施設ごとに様々な術式が選択されているが、なお議論も多く、本学会を始め関連学会でかなりの演題が発表されており、現在でも呼吸器外科の重要な部門となっている。

### 5. 囊胞性肺疾患

表2にみるように、囊胞性肺疾患の手術は年々増加し、最近10年間で2倍以上と著しく増加した。中でも自然気胸の増加が著しいが、これは疫学的に本疾患自体の増加がみられていると同時に、胸腔鏡手術が広く普及したことから、手術適応が拡げられたことも影響していると考えられる。

このように囊胞性肺疾患に対する外科療法は最近20年のトピックスであり、自然気胸、巨大プラ、そして最近ではびまん性肺気腫に対する手術がある。

自然気胸はかつては結核との相関が強調されたが、プレブ・プラなどの気腫性肺病変が主体であることが明らかにされている。その他に、女性特有の月経随伴性気胸catamenial pneumothorax、新生児気胸がある。また続発性気胸として悪性腫瘍、寄生虫、Carini肺炎、真菌症、肺炎、サルコイドーシスなどがある。自然気胸に対する外科療法も、開胸手術から最近では胸腔鏡手術が主体となった。しかし胸腔鏡手術は開胸手術に比べて再発率が高いとする報告が多く、このため胸膜擦過法、壁側胸膜切除法などの工夫がなされている。また両側気胸に対して胸骨縦切開による同時手術、両側腋窓切開による一期的あるいは二期手術の報告もなされたが、最近では胸腔鏡での両側同時手術も多くなされている。

胸腔内の1/2~1/3を占める、いわゆる「巨大プラ」は何らかの呼吸困難症状を呈する場合に、これ

を切除することにより健常肺の再進展を図り、症状の改善を図ろうとする試みは1970年代から内外で始まった。特に両側性の場合は症状が著明であり、これを一期的に行うべきか、二期的手術で行うべきかについて多くの議論がなされた。なかでも一期手術では両側開胸を要することから、その risk を危惧する議論もあった（しかしその後、術中麻酔・呼吸管理の進歩、術後管理の進歩などにより、今日では両側同時手術は自然気胸、巨大プラ、転移性肺腫瘍、びまん性肺気腫などの両側病変に際して躊躇なく選択される術式となっている）。巨大プラでは残存肺にも気腫性病変が基底に存在する。術後に症状の改善がみられる症例と改善が著しくない症例があること、また術後遠隔期での呼吸機能の低下がみられる症例があることなど、未解決な問題も少なくなく、それらることは本手術の適応を決定する上でも重要である。

びまん性肺疾患に対する外科的治療は最近にわかつて注目されている。重症肺気腫では肺移植を行う以外には適切な治療法がないとされてきたが、気腫肺を切除する lung volume reduction surgery が呼吸器外科の新しい領域として脚光を浴びている。これは最近の肺気腫の増加の一方で、Cooper ら<sup>6)</sup>、Wakabayashi ら<sup>7)</sup>がそれぞれの術式を発表して論争になったこととも相俟って、肺気腫に対する外科治療はこの数年間に各国で急激に增加了。Cooper ら<sup>6)</sup>の方法は重症慢性閉塞性肺疾患に対して、胸骨縦切開によって両側肺の20～30%を減量するものであり、彼らはこの手術を“pneumectomy”と命名した。症状、肺機能検査、血液ガス分析、合併疾患（冠障害、肺高血圧症など）の有無などから、適応基準を決めている。

一方、Wakabayashi ら<sup>7)</sup>の方法は、びまん性肺気腫または多発性プラに対して、胸腔鏡と CO<sub>2</sub>レーザーを用いて肺あるいはプラを焼灼するものである。

現在、わが国も含めて世界各国でこの両術式で多数の手術が行われている。術後短期間の成績では、症状、肺機能とも改善は著しいと報告されているが、本疾患はあくまでも慢性の良性疾患であり、手術の妥当性は長期予後で評価されるべきであり、今後の遠隔期における成績の検討がまたれる。

図1にみるように、本学会で「その他の肺疾患」の演題が最近増加しているのは、主として上記のごとく囊胞性肺疾患手術の著しい増加によっている。表1に示すごとく、最近20年間の本学会では囊胞性肺疾患に関する特別企画は2回行われている。

昭和55年（第33回）のシンポジウム「気腫性肺囊胞の臨床」<sup>8)</sup>（司会：寺松 孝）では、気胸および、いわゆる巨大プラに対する開胸手術が主題であった。城所（河北病院）は一般青年の1.4%に特発性肺囊胞を有するが、気胸を発生するのはその3%程度であると報告している。船津（桂病院）は関連19施設の自然気胸1,905例を集積し、治療法別の再発率は、安静臥床で60%，穿刺・排気で37%，胸腔ドレナージで35%，開胸で1.8%であった。すなわち保存療法では45%が再発していることから、社会的要因をも考慮すると初回発症時から積極的に開胸を行うべきであると結論している。中原ら（大阪大）、渡辺ら（金大）、原田ら（徳島大）、貴島ら（慈恵大）、藤沢ら（千葉大）、大畑ら（日大）は、巨大プラの病態、手術適応、手術式、術後肺機能の推移などについてそれぞれ検討している。手術適応に関し、中原らは、巨大プラの絶対的手術適応は、明らかな慢性閉塞性肺気腫や塵肺症などの基礎疾患を有しない呼吸困難症例である。しかしこれら基礎疾患があっても自覚症状の改善が期待できる症例もあり、患者の生活の質を向上させることが可能である、としている。渡辺らは両側病変を左右別分離換気により、胸骨縦切開にて同時手術が安全に行えることを述べている。原田らは、術後1～10年の肺機能を追跡し、上葉性の巨大プラは space に相当する肺活量の増加として手術予後を評価することができる。しかし、術前に肺活量の減少を来たした負荷状態にある場合は減圧を行っても機能の改善はえられず予後不良なものもあった。従って手術の施行時期としては肺活量が低下しないうちに手術を行うのが望ましいとしている。貴島らは残存肺とくに周辺肺の機能分布を勘案して手術適応を決

定すべきであるとしている。藤沢らは<sup>133</sup>Xeによるシンチグラフィーでは気道と囊胞の間に交通を有しているものが多く、巨大プラは外科療法によって自覚的にも他覚的にも改善していることから、気腫性変化が高度で開胸術に耐えられない症例を除き、手術適応があるとしている。大畠らは巨大プラの中には、進行性びまん性気腫性肺囊胞と限局性巨大気腫性肺囊胞があり、後者の中には囊胞内圧が高く進行性に増大するものと、囊胞内圧と気道内圧が同等で、余り進行しないものとがある。手術成績は進行性びまん性のものの予後が悪く、囊胞内圧が高いもの程、手術の効果は著明であり、肺実質と気道に交通のあるものは手術でそれ程著明な効果がえられない、としている。

上記のシンポジウムから16年経て行われた、平成8年（第49回）のシンポジウム「気腫性肺疾患に対する術式の選択とその成績」<sup>9)</sup>（司会：新田澄郎、清水信義）の主題はびまん性肺気腫であり、気腫性肺疾患の外科治療対象、関心が大きく変化したことを示している。伊達ら（岡山大）は胸骨正中切開により自動縫合器で両側肺を一期的に pneumectomy を行い、良好な成績を挙げている。その結果、本術式はプラを伴わない重度の肺気腫に対しても有効であるとしている。福島ら（国療東京）は胸腔鏡レーザー治療と胸骨正中切開の両者を比較し、最近は後者を選択しているとしている。岩崎ら（福岡大）も同様な比較を行い、両手術とも術後肺機能、運動負荷試験の評価により換気障害の改善が得られることは明らかであるが、改善度の比較では pneumectomy が優れていた。しかし手術侵襲でははるかに胸腔鏡が少なかった。これらの成績を考慮し患者の症状改善にどのような手術を選択するか重要である、としている（彼らは平成7年（第48回）のパネルディスカッション「胸腔鏡下手術の最前線」（司会：新田澄郎、A. Wakabayashi）<sup>10)</sup>でも、同様の報告を行っている）。杉ら（山口大）はプラの部分および<sup>133</sup>Xe SPECT で異常な残気部を胸腔鏡下で切除し、有意な肺機能改善がみられた、としている。羽生田ら（信州大）は volume reduction surgery (VRS) を行い、VRS は横隔膜の運動を改善し、吸気筋力を上昇させ、気道閉塞、換気制限、ガス交換障害を改善させ、運動能力を向上させる、としている。しかし、術前 I/E ratio が比較的高い高炭酸ガス血症症例、肺高血圧症例では適応を十分に考慮する必要がある、としている。千原ら（静岡市立病院）もプラ切除と VRS を行い、気腫肺減量で利益を受ける肺気腫が存在すると結論している。

## 6. 胸腔鏡手術

表2に見るごとく、胸腔鏡手術はわが国では1992年から飛躍的に増加した。同じ年に胸腔鏡手術研究会が発足し、やがて施設を限定して保健診療として正式にみとめられるようになり、続いて施設限定の枠が取り去られたことから、胸腔鏡手術例は飛躍的に増加した。

良性肺疾患に対する胸腔鏡手術の適応としては胸膜疾患（胸水など）の病因診断、肺疾患（孤立肺病変）の診断、びまん性肺疾患の確定診断、気胸の治療、気腫性肺病変の治療、良性肺腫瘍に対する肺切除などがある。

胸腔鏡手術研究会の資料をもとに、1994年と1995年の集計をしてみると表4のようになる。表2と合わせてみると、良性肺疾患のうち、かなりの手術が胸腔鏡下に行われているのがわかる。しかし、胸腔鏡手術から標準的開胸に移行せざるをえなかつた症例もかなりあることから（表4、括弧内）、胸腔鏡手術は十分に修練を重ねた胸部外科医が行うべき治療法であることを示唆しているといえよう。このことに関して成毛らは、平成7年の本学会総会でのパネルディスカッション<sup>10)</sup>の中で次のように述べている。『より少ない侵襲で完全な手術はだれしも願うことである。胸腔鏡手術は光学ビデオシステムおよび手術器具の進歩によってその夢を可能にした。現在急激な勢いで普及している理由は、何といっても通常の開胸手術に比べて傷は小さく、術後の疼痛が少なく患者への肉体的、精神的負担が極めて少ないうえ、手術後の回復の早い点である。修練した医師が行えば安全な術式であり、胸部外科、特に呼吸器外科領域のおよそ半数に胸腔鏡が利用されると考えられる』としている。

表4 良性肺腫瘍に対する胸腔鏡手術の全国集計（胸腔鏡手術研究会報告より引用）。

	1994年	1995年	計
肺切除	1,216(211)	1,870(273)	3,086(484)
結節切除	251( 43)	229( 41)	480( 84)
楔状切除	799(127)	1,376(181)	2,175(308)
肺葉切除*	164( 41)	263( 50)	427( 91)
肺摘除*	2( 0)	2( 1)	4( 1)
胸膜病変	104( 3)	168( 8)	272( 11)
胸 水	51( 2)	74( 1)	125( 3)
プラ切除**	194( 26)	354( 22)	548( 48)
自然気胸	1,777( 75)	2,908( 92)	4,685(167)
	3,342(317)	5,374(396)	8,716(713)

( )：標準的開胸手術に変換したもの。\*：肺癌がかなり含まれていると考えられる。

\*\*：自然気胸を除く。

### 3：良性肺疾患の外科療法の将来

過去50年の間に、炎症性肺疾患（結核、肺化膿症、気管支拡張症）が外科療法の対象となることは著しく減少した。現在、将来とも炎症性肺疾患の治療の主体は薬物療法であることに異論はないであろう。しかし、肺結核のなかで、排菌性肺結核空洞、気管・気管支結核による狭窄、耐性菌結核、結核性膿胸などは依然として外科治療の対象となることになり、今後は難治性肺結核が外科治療の対象として残ることになる。

非結核性炎症性疾患では非結核性慢性膿胸の手術が呼吸器外科の重要な領域となって今後とも続くであろう。肺癌手術例の増加に伴い肺葉切除あるいは肺全摘に伴う肺切除後膿胸も今後一層増加するであろうし、その治療も、予防と同時に重要な課題である。慢性膿胸に対する手術式としては、最近は胸腔鏡下に肺剥皮術を行う方法も報告されており、将来は従来の開胸手術と胸腔鏡手術を組み合わせるなど、膿胸手術はより侵襲の少ない術式に変換できる可能性がある。

一方、肺野小結節影の多数の症例が肺癌との鑑別を目的として、開胸あるいは胸腔鏡下に生検が行われているが、このような症例は今後ともますます増加するであろう。しかし将来、経気管支的、あるいは経皮的生検法が更に進歩すれば、このような診断的開胸は減少する可能性がある。

肺過誤腫を初めとする良性肺腫瘍は確定診断されれば経過観察あるいは胸腔鏡下肺部分切除が殆どの場合に行われることになり、従来のような開胸による手術は行われなくなるであろう。

高齢者の増加とも相俟って、気腫性肺疾患は今後ますます増加することが予測されている。同時に若年者の自然気胸も今後増加する疾患である。これら気腫性肺疾患の外科治療は、その症例数からいって、今後は良性肺疾患の外科的治療の主体となることは間違いない。自然気胸に対する手術は殆どが胸腔鏡下に行われることになるであろう。巨大プラも特別な合併症（出血、感染、悪性腫瘍の合併など）のある場合以外は、胸腔鏡手術にて行われることになるであろう。胸腔鏡手術の導入に伴い、poor risk 患者、高齢者などにも手術適応が拡げられる可能性がある。

びまん性肺気腫に対する外科治療は良性肺疾患に対する外科療法の新しい分野として登場した。原疾患のためにかなり poor risk 例が多く、手術適応、術式の選択、術後管理法など未解決の問題が少なくないが、今後ますます手術例が増加すると考えられる。肺移植での医療経費の高騰、donor 不足などもあり、肺移植候補患者の一部が lung volume reduction surgery に回ることが予測される。特

に将来、本術式での遠隔期の成績が明らかにされた場合に、本手術例が一気に増加する可能性がある。  
(本稿の作成にあたり小山 明氏のご協力があったことを記し、謝辞を表する)。

#### 文 献

- 1) 早田義博：非癌性、非結核性肺疾患。日本胸部外科学会30年の歩み、日本胸部外科学会編、1977, p112—116
  - 2) 日本結核病学会教育委員会：結核症の基礎知識。結核 63: 517—533, 1988
  - 3) 塩沢正俊：戦後の肺結核外科。日本胸部外科学会30年の歩み、日本胸部外科学会編、1977, p101—109
  - 4) 結核療法研究協議会：多剤耐性菌による肺結核に対する外科の役割。平成3年度癌研報告書、1991, p14—21
  - 5) 第36回日本胸部外科学会シンポジウム：肺結核外科の現況と将来（抄録）。日胸外会誌 31: 1830—1833, 1983, (原著) 同 32: 739—753, 1984
  - 6) Cooper JD, Truluck EP, Triantafillow AN, et al: Bilateral pneumectomy (volume reduction) for chronic obstructive pulmonary disease. J Thorac Cardiovasc Surg 109: 106—119, 1995
  - 7) Wakabayashi A, Brenner M, Kayalek RA, et al: Thoracoscopic carbon dioxide laser treatment of bullous emphysema. Lancet 337: 881—883, 1991
  - 8) 第33回日本胸部外科学会シンポジウム：気腫性肺囊胞の臨床（抄録）。日胸外会誌 総会号, p75—78, 1980, (原著) 同 p651—672, 1981
  - 9) 第49回日本胸部外科学会シンポジウム：気腫性肺疾患に対する術式の選択とその成績（抄録）。日胸外会誌 44: 1339—1341, 1996
  - 10) 第48回日本胸部外科学会パネルディスカッション：胸腔鏡下手術の最前線（抄録）。日胸外会誌 43: 1345—1347, 1995, (原著) 同 44: 341—353, 1996
-

## 胸部外傷

徳島大学医学部第2外科

門田康正

交通事故、労働災害の増加は胸部鈍的外傷の増加をもたらし、救命救急医学の重要性を改めて認識させた。その結果、救命救急センターが各地で開設され日本救急医学会の活動が活発になってきた。

救命救急的胸部外傷が日本救急医学会で発表されるようになったためか、胸部外傷の重要性にもかかわらず第30回から49回までの日本胸部外科学会総会では2回のシンポジウムと46題の一般演題を取り上げられているにすぎない。一般演題も毎年0~7題程度である。

しかし、患者治療に当たっては本学会の下で発展してきた flail chest の病態と治療、気管気管支形成術、心臓血管外科が取り入れられ着実な成果を上げている。

緊急的対応の仕方も論じられているが、会員の関心は救命救急的問題よりも胸部外傷に伴う特異な合併症、後遺症の病態、治療に向けられるようになってきた。従って、胸部外傷として取り上げられるよりはむしろその後の病態を取り扱ったセッション、すなわち、外傷後気管狭窄が「気管支形成」のセッションで、多発肋骨骨折は「flail chest」のセッションで取り上げられるような傾向が出てきている。

主要テーマは flail chest、気管支管支損傷、肺挫傷の病態、心血管損傷である。

昭和52年第30回総会には東北大・仲田 佑氏の司会でシンポジウム「胸部外傷」が行われ、慈恵医大・伊坪喜八郎氏は胸部外傷286例中「肺損傷例72例」を分析し、呼吸管理における IPPB の有用性を示し、日大・大畑正昭氏は「鈍的胸部外傷後の肺の病態」の把握には血液ガス分析と A-aDO<sub>2</sub> の分析が有用と報告。済生会神奈川県病院・前中由巳氏は自験「胸部外傷2,000例」余りを報告。東北大・新田澄郎氏は「胸部外傷180例」を分析し、他臓器損傷、気管損傷、flail chest, posttraumatic wet lung の病態を、京都大・浅井信明氏は「肺挫傷後の ARDS の病態」を、札幌医大・金子正光氏は人工呼吸器のみでは管理困難な「高度肺損傷例に対する膜型人工肺 (ECMO) の使用」を報告している。昭和53年第31回総会には「外傷性気管狭窄の外科治療」、「外傷性胸部大動脈瘤」、「肺挫傷の実験的研究」などの発表があった。

昭和56年第34回総会のシンポジウム「胸部外傷」では昭和52年のシンポジウムと演者の重複が多いが、金沢大・岩 喬氏の司会で大阪市立城北病院・月岡一馬氏が「胸壁損傷」を、慈恵医大・伊坪喜八郎氏が「外傷後呼吸管理」を、済生会神奈川県病院・前中由巳氏が「外傷性気胸、血胸」を、札幌医大・金子正光氏は「多発外傷」を、杏林大・中江純夫氏が「胸部外傷診断における CT」の有用性を、日医大・益子邦洋氏が「心臓外傷」を論じた。総合討論では呼吸管理が主として議論された。心臓外傷は心臓外科の黎明期のテーマの一つであったが、近年はほとんど議論されていなかった。心外傷は頻度が少なく、且つ致死的であることが多く病院到着前に死亡することが多いためであろう。

昭和59年第37回総会には一般演題で初めて「心損傷」のセッションが設けられたが、胸部外傷に伴う「心損傷3例」と「心血管損傷16例」の報告があったのみである。しかし、その後胸部心血管損傷の発表がなされるようになった。

昭和61年第39回総会には「心臓外傷の治療」、「心筋挫傷」の2題が、昭和62年第40回総会には「胸部心臓血管系損傷」、平成2年第43回総会には「外傷性大動脈弁閉鎖不全」、平成5年第46回総会には「外傷性三尖弁乳頭筋断裂」、平成6年第47回総会には「外傷性胸部大動脈断裂」、「外傷性胸部仮性大

動脈瘤」、「心大血管損傷慢性期外傷性大動脈瘤」、平成7年第48回総会には「鈍的外傷による胸部大動脈、弓部分枝動脈損傷23例」などがある。

しかし、全体を通してみると発表の多くは気管気管支損傷と胸壁損傷に関するものである。前者では早期対応と気管狭窄発生後の手術について、後者では flail chest の対処とセラミックピンによる肋骨接合の報告が多い。

横隔膜損傷の発表も見られるが、盛り上がったテーマはない。昭和55年に「胸部外傷による横隔膜破裂」、昭和58年には「外傷性横隔膜ヘルニア」の発表がある。

なお、ちなみに胸部外傷に関連した論文を日本胸部外科学会誌第25巻（昭和52年）から第44巻（平成8年）までを集計すると55論文あり、肋骨・縦隔関係3編、気管気管支7編、肺2編、心10編、大血管21編、横隔膜9編、その他3編であった。

「」内は演題名ではなく、演題の key words であると、理解していただきたい。

## わが国的心臓大血管外科の歴史

JR 東京総合病院長

古瀬彰

### はじめに

胸部外科学会が50回目の学術総会を迎えるにあたり、わが国における心臓大血管外科の歴史をまとめるよう川田会長より指示があったので、不肖をかえりみず、この大役を引き受けることとなった。思うに歴史は時間の経過とともに成熟した形で受けとめられていくものであって、以前に記載されている事実であっても今日の目で見れば多少異なる解釈となることもある。わが国的心臓大血管外科の歴史については既に「日本胸部外科学会30年の歩み」に記されているところではあるが、今回一部の重複を恐れず、あえてその初期から今日までの歩みを再び辿ってみることにした。今回の「日本胸部外科学会50年の歩み」においては、分野別に「最近の20年の歩み」について詳述されることになっているので、本稿での「最近の歩み」は50年という歴史の中に埋没させ、巨視的に把えて記述することとした。

### 1：初期の心臓手術

第二次大戦前には世界的にも心臓大血管外科にはまだ搖籃期であり、心膜炎に対する手術が散発的に行われていたにすぎなかった（瀬尾貞信：日外会誌29：臨時号：34, 1928）。

心臓外傷の手術をわが国ではじめて行ったのは榎原（享）である。御子息の榎原 宣の著書『「ターピー」にメスを入れた外科医』（1993、毎日新聞社）に詳しくこの症例が記載されている。これは1936年12月、けんかによる心臓刺創でタンポナーデ状態にあった工事人夫に心膜切開を行ってタンポナーデを解除し、心臓からの出血に対してはガーゼによる圧迫止血を行ったのである。当時この止血法をめぐって学会で論戦があったが、現在からみると心臓外科搖籃期の議論といわざるをえない。

動脈管結紮、大動脈縮窄切除、Blalock-Taussig 手術、僧帽弁交連切開など心臓外科の非直視下手術が欧米で開始されたのは第二次大戦前後であり、わが国はその進歩から大きく取り残されていた。わが国における動脈管開存症に対する手術の第1例は榎原（享）によって行われた（手術5：428, 1951）。8歳の患者は治湾の政府要人令嬢であり、1951年5月5日結紮術が行われた。同年6月21日には木本により同じく動脈管結紮術が行われた（臨床5：211, 1952）。

肺動脈狭窄症に対する Brock 手術は本邦では榎原（享）によって1951年7月10日に行われている。患者は4歳男児で、右室より「強く弯曲せる小刀を挿入して、前方に向かって弁膜を切開し、次いでブジーを挿入して開大」している（胸部外科5：351, 1952）。

Fallot 四徴症に対する Blalock-Taussig 手術は1951年11月22日東京大学の木本によって行われた（臨床外科7：53, 1952）。患者は6歳男児であり、左側で行われている。木本は翌年までに10例の Blalock-Taussig 手術を行い、「日本には吾々の外にはまだ成功例を耳にしない」と記している（胸部外科5：342, 1952）。

閉鎖性僧帽弁交連切開は榎原（享）・榎原（仟）兄弟によって1952年7月18日に行われている。患者は36歳の工員で経左房用指交連切開であった（日医新報1482：3146, 1952）。これが本邦第1例という副題のもとに報告されている。

大阪大学の小沢は常温下の直視下心臓手術に挑戦した。1954年11月、Fallot 四徴症の6歳男児に対し、漏斗部切除術を行ったのである（第14回日本医学会特別講演集 p105, 1955）。この手術は16mm

カラーフィルムに収められ、翌年の医学会総会で上映されたとのことである。左開胸で心基底クレンメという特殊な鉗子で常温下に血流遮断を行い、右室切開を行って狭窄部の心筋を直視下に切除している。この血流遮断法は Kiser の方法と呼ばれ、心膜横洞に通したテープを心房の後に回して上下大静脈および左右肺静脈を遮断する方法である。

## 2：低体温法による直視下心臓手術

常温下の循環遮断時間には 3 分程度という厳しい制約があり、この点 Bigelow の全身低体温法はまことに理にかなった方法である。Lewis らは1953年にこの全身低体温法を用いて心房中隔欠損症の手術に成功し、開心術の扉を開いたのである。

東京女子医科大学の榎原（仟）らは1954年10月、19歳男性の肺動脈狭窄症に対し、直腸温27.8°Cの表面冷却法によって、「肺動脈根部遮断」7分30秒下に直視下肺動脈弁切除を行っている（日医新報 1598：8, 1954）。さらに1955年1月11日には、42歳女性の心房中隔欠損症に対し、表面冷却法で手術を行い成功している。最低直腸温28.8°Cで、上下大静脈、大動脈、肺動脈および肺門の遮断を行って「左房」切開下に直径約2.4cmの欠損口を直接縫合閉鎖している。この際、左房内にゴム管を入れ 5% ブドウ糖液を満たして空気塞栓を防止している（臨床外科10：305, 1955）。

一方木本は、浅野らの実験的研究に基づいて選択的脳灌流冷却法を臨床に応用し、1955年1月17日に心房中隔欠損症、同じく5月30日に心室中隔欠損症、11月16日には Fallot 四徴症の根治手術に成功した。心房中隔欠損例は12歳の男児、脳温17°C、直腸温32°Cで上下大静脈を遮断し、「右房」切開を行って $2.5 \times 2.5\text{cm}$ の欠損口を遮断時間10.5分で直接縫合している（Surgery 39：592, 1956）。このように榎原（仟）らの頭部を含めた全身表面冷却法および木本らの選択的脳灌流冷却法はほとんど同時期に本邦の開心術の曙を告げた重要な方法であったが、もともと同門であった2人が、別な施設で互いに競い合い、このような成果を産んだことは特筆に値しよう。

さらに榎原（仟）らは15歳女兒の僧帽弁閉鎖不全症に対し、この低体温法に360ml/minの大動脈基部からの冠灌流も加え、遮断時間5分55秒で、後交連部の弁輪縫縮術を行い、成功している（臨床外科10：305, 1955）。これは後天性心疾患の直視下手術としては本邦で初めてのものであった。

この低体温法は東北大学の渡辺、岡村らの実験的研究により一段と深められた。エーテル麻酔下の表面冷却による超低温法を開発し、直腸温15～17°Cで1～2時間の遮断が可能であることを示した（第9回胸外総会 1956年10月）。この結果は1958年ドイツ外科学会でも報告され、数年後 Drew 法に代表される「体外循環併用による超低体温法」の流行の原動力となったことである（堀内藤吾：胸部外科24：234, 1971）。わが国的心臓外科の成果が海外に輸出され、影響を与えるようになったのである。

この単純超低体温法はその後岩手医科大学に移った岡村、新津らによって臨床応用を重ねられ（日胸外会誌14：696, 1966），東北大学では1958年堀内らによって乳児開心術に応用された。その成果が J. Thorac. Cardiovasc. Surg. (46: 180, 1963) に発表され、その後シアトル大学に留学した毛利によって米国に広められた（Ann. Surg. 168: 779, 1968）。筆者がジョンズホプキンス大学に留学したのは1969年のことであったが、そこでもこのシアトル方式の乳児開心術が行われた。米国心臓外科の発生の地で東北一岩手一シアトル方式の超低体温法による乳児開心術が行われたのである。

乳児開心術を目的としてこの表面冷却法に人工心肺による灌流加温を加味する方法が、1965年から京都大学日笠、城谷らによって行われるようになった（第18回胸外総会, 1965）。この結果は Arch. Jap. Chirur (37: 399, 1968) に発表され、ニュージーランドに留学した森（渥視）によって Barratt-Boyces に伝えられ、ここから全世界に拡がった（Circulation 13, 14 Suppl 1: 1, 1971）。このようにわが国は低体温下開心術の歴史に重要な役割を果たしたのである。

### 3. 人工心肺による直視下心臓手術

人工心肺が実用化されるには外科医の努力だけでは不十分であり、多方面の技術の発展が必要であった。1954年 Gibbon がスクリーン型人工肺による臨床例に成功し、さらに Lillehei, Kirklin らが成功例を発表するに及び世界的に人工心肺時代に突入した。

1956年わが国でも人工心肺による開心術の成功例が得られた(臨床外科11:443, 1956)。大阪大学の曲直部は1956年4月18日非チアノーゼ性 Fallot 四徴症の16歳男子に対し、根治手術を行ったのである。左第4肋間開胸を行い、大腿動脈送血、外頸静脈脱血で、ポンプはシグマモーター、人工肺は DeWall-Lillehei 式の気泡型のものであった。小沢式心基底クレンメで血流遮断下に右室流出路切開を行い、肺動脈弁切開および心室中隔欠損口の直接縫合閉鎖を行った。右室縫合を行って血流遮断を解除したが、遮断時間は13分45秒であり、人工心肺による灌流時間は45分であった。曲直部の追想(小沢凱夫先生追想録)には、「今から考えると根治手術というには程遠いものであったが、ともかくも常温13'45''の血流阻止の間人工心肺で代替できたのであった。私事にわたって恐縮だが第1例の手術は、私の長男(満1歳)が痽瘍で阪大病院別館に入院中であり、翌明け方午前6時頃患者の容態の安定を見届けて、妻の附き添う病院に成功を告げに立ち寄ったのを覚えている」と記されている。人工心肺による手術の成功は同じく同年4月榎原(仟)が僧帽弁閉鎖不全症(胸部外科10:737, 1957)、同年6月慶應大学井上(雄)が心房中隔欠損(外科18:613, 1956)、同年9月木本が Fallot 四徴症(心臓外科研究 p443, 医学書院, 1958)と続き、わが国でも人工心肺時代がスタートした。

人工心肺は初めシグマモーターが使用されていたが、血球破壊が多く、騒音が大であり、停電などの緊急時の配慮もされていなかった。1961年頃にはローラーポンプが出現し、著しい改善がみられた。1984年頃には遠心ポンプも使用されるようになったが、現在でも通常の開心術時にはローラーポンプが用いられているのである。

人工肺として初期の DeWall-Lillehei 気泡型人工肺には酸素化能や消泡能に限界があり、血球破壊や血液充填量についても問題があった。1961年頃になると回転円板型人工肺に使用されるようになり、著しい性能の改善がみられ、全国にこの装置が普及した。この回転円板型は大型の装置で、あいかわらず血液充填量が多く、準備にも時間がかかり、より簡易なものが求められていた。使い捨ての気泡型人工肺の出現はこのような要請にマッチしていた。1966年になると日本製のシート式気泡型人工肺も開発され、低価格で供給されたため、各施設に急速に普及していった。1970年になると使い捨てのハードシェル気泡型人工肺が出現し、熱交換器を内蔵するためより簡便なものとなつばかりでなく、消泡能の持続時間も長くなり、長時間の使用に耐えるようになった。1972年には膜型人工肺が出現したが、初期の積層型やコイル型のものにはいろいろ問題が多く、その使用は限定されていた。しかし須磨の指導によって1981年頃にはホローファイバー式膜型人工肺が実用化し、近年ではもっぱらこの形のものが使用されている(Trans. Am. Soc. Int. Organs 27:280, 1981)。初期には内部灌流型であったが、近年は外部灌流型のものが主流を占めるようになっている。

人工心肺の改良とともに心筋保護法にも著しい進歩が見られ、これが開心術の手術成績向上に大いに役立った。初期の開心術は、軽度低体温下の間欠的大動脈遮断によって行われることが多かった。短時間とはいえ心筋虚血の影響は大きく、心房中隔欠損症のような単純奇形の修復手術成績は良好であったが、Fallot 四徴症などのより複雑な手術では術後の低心拍出量症候群のためしばらくの間手術成績が向上せず、生存例を得るため非常な努力が積み重ねられた。日本胸部外科学会総会の報告を拾ってみると、1963年の曲直部らの36例の Fallot 四徴症根治手術の死亡率は52%であったが、これは当時としては特に悪い成績ではなく、1966年の浅野らの21例の Fallot 四徴症根治手術の死亡率14%という数字は特筆すべき良好なものであったのである。ところが1970年代後半に cardioplegia 法およ

び心筋局所冷却法が導入されるに至り心筋保護法に革命的な進歩が見られた。その結果いずれの施設でも手術成績が著明に改善し、Fallot 四徴症根治手術の死亡率は現在では1%程度となっているのである。

心筋保護法のほかに体外循環そのものも改良され、術前術後管理にも進歩が見られたことも加わって、手術成績の向上は Fallot 四徴症のみならずほとんどすべての分野の開心術で見られるようになった。その結果手術適応は乳幼児や高齢者に拡大され、従来は不可能とされていた複雑な先天性心疾患の治療も可能になった。

狭心症に対する冠状動脈バイパス手術は1967年 Favarolo によって開発されたが、きわめて効果的な手術であることが明らかとなるにつれ、爆発的な普及をみるようになった。本邦では1970年2月瀬在が心拍動下に自家動脈片を用いる大動脈-右冠状動脈バイパスに成功し、同年6月林が体外循環下に左内胸動脈を左前下行枝に吻合し、麻田がやはり体外循環下に大伏在静脈を用いた大動脈-右冠状動脈バイパスに成功を収めて以来冠状動脈バイパス手術が軌道に乗った(麻田:冠動脈直達手術の外科。あすへの外科展望。1978, 金原, 東京, p123)。心筋保護法の進歩がこれを加速し、最近では冠状動脈手術が広く一般病院で行われるようになっている。

近年では外国からの情報も遅滞なく入ってくるため、日本独自の心臓血管外科というものはもはや存在せず、世界の心臓血管外科の一部として活動がなされているのであるが、その中でも本邦において世界に先がけて開発された手術式としては、心室中隔欠損に伴う下垂大動脈弁の形成術(竜田:日外会誌70:1199, 1969), 単心室の中隔形成(堀内:胸部外科23:437, 1970), Taussig-Bing 奇形に対する Kawashima 手術(日胸外会誌18:1126, 1970), 大動脈弁輪前方拡大術(Konno: J Thorac Cardiovasc Surg 70:909, 1975), 下大静脈欠損を伴う単心室に対する total cavopulmonary shunt (Kawashima: J Thorac Cardiovasc Surg 87:74, 1984), 右胃大網動脈を用いた冠状動脈バイパス手術(Suma: Ann Thorac Surg 44:393, 1987)等が挙げられる。

#### 4: 大血管手術

わが国で最初の腹部大動脈瘤切除が行われたのは1952年7月25日である。木本はこの例にアルコール内保存同種大動脈を移植、さらに1953年2月18日アルコール内保存羊大動脈を移植、いずれも長期生存例となっている。前者は7年後に大動脈十二指腸瘻で死亡、後者は11年後クモ膜下出血で死亡、剖検で羊の大動脈は粥状硬化はあるものの患者自身の大動脈と区別がつかないほどになっていたとのことである(J. Cardiovasc. Surg. 20:107, 1979)。腹部大動脈に人工血管を最初に用いたのは大原でナイロン代用血管を使用しているが、その後和田(達雄)の指導でダクロンの crimped tube が国内で作られるようになり、腹部大動脈瘤の手術が普及した(日胸外会誌23:341, 1975)。

最初の上行大動脈切除、側壁縫合も木本が行っている。手術は1952年11月で、欧米よりも早い手術例であったが、患者は縫合部末梢端の瘤再発破裂のため術後34日に死亡している(外科20:343, 1958)。上行大動脈切除、側壁縫合の本邦最初の長期生存例は1959年に和田(寿郎)が行った例である(手術14:75, 1960)。上行大動脈瘤の切除置換は1967年新谷、正津、井上(正)らにより体外循環下に(胸部外科20:843, 1967), 同年船木、池田らにより灌流低体温循環停止下に行われ(日胸外会誌15:1055, 1967), いずれも成功している。

胸部下行大動脈瘤切除の第1例は1956年7月に木本によって行われている。患者は46歳女性で先天性大動脈縮窄の中枢部に発生した小手拳大の動脈瘤であり、ナイロン代用血管が移植された(日胸外会誌5:606, 1957)。3カ月後の大動脈撮影では異常が見られなかったが、14カ月後に人工血管屈曲部の血栓閉塞により死亡している(日胸外会誌6:410, 1958)。下行大動脈遮断時の脊髄保護について宮本(清)らが髄液吸引法を報告しているが、これもわが国血管外科の独創的な業績である(胸部

外科12：609, 1957).

弓部大動脈の手術に必要な補助手段について、東北大学の渡辺らの「大動脈弓移植に関する実験的研究」は特筆に値するものであろう(胸部外科10：62, 1957). 表面冷却で18頭の犬を直腸温14～18.5°Cとし、同種アルコール内保存グラフトで大動脈弓置換を行い、5頭が生存しているのである。臨床の弓部大動脈瘤については1959年一時的バイパスによって木本が行ったのが最初の成功例である(臨床外科15：881, 1960)。少し遅れて1960年4月和田(寿郎)も一時バイパスによる弓部大動脈瘤の手術に成功している(胸部外科：895, 1960)。弓部大動脈置換では脳保護法がもっとも重要であるが、本邦においては大動脈弓置換に関する限り、表面冷却法はその後大きな発展をみせず、むしろ脳灌流冷却法が頻用されてきた。浅野は心臓手術において選択的脳灌流冷却法を実験的に開発しているが、大動脈手術にもこれを応用発展させ、「分離体外循環」と名付けその普及につとめた(胸部外科23：77, 1970)。

また比較的最近上田、三木らが逆行性脳灌流冷却法を臨床に導入した(日胸外会誌36：161, 1988)。この方法は簡便であるため急性A型解離などに対する緊急手術に利用しやすく、弓部大動脈手術の一般病院への普及に役立っている。

胸腹部大動脈瘤の切除は1966年榎原(仟)らによって行われている(外科治療16：473, 1967)。表面冷却による全身低体温法により、De Bakeyの方法に準じて腹腔動脈と上腸間膜動脈の再建がなされ、全治退院している。

解離性大動脈瘤に対する手術は、本邦においては竹内(長次)らが腹部大動脈解離の1手術例を報告したのを嚆矢としている(外科治療2：125, 1960)。この例は経腰大動脈撮影の針が偶然偽腔に入ったことによって診断され、ダクロン代用血管移植が行われた。この論文は「心臓および大血管外科は比較的最近発展した領域である。まだ一般に普及していない現況であるが、吾々は幸いにも木本外科の絶大な協力を得て、個人病院に於いてかかる大手術を行うことが出来た。心臓並びに大血管外科の発展の為、一般開業医諸士の注意を喚起すべく敢えて筆をとった次第である」と結ばれている。解離性大動脈瘤に対する下行大動脈置換の本邦における最初の手術成功例は1962年神谷(喜作)らによって報告された(外科24：1107, 1962)。患者は24歳の看護婦で、逆行性大動脈撮影により診断が確定されている。低体温麻酔下に左鎖骨下動脈分岐部直下から横隔膜直上に至る解離性大動脈瘤を切除し、末梢側の解離腔を閉鎖した後、テトロン代用血管を真腔に吻合している。患者は全治退院し、長期生存した。

近年胸部大動脈手術の成績が著しく改善されてきている。その一つの理由は人工血管の進歩である。従来移植時にヘパリンの全身投与を必要とする部位の人工血管は有孔度が低い平織りのものが必要であり、preclotting操作も必要であるため、人工血管が硬化し、縫合がむずかしくなるという欠点があったが、近柔かい被覆代用血管が使用できるようになり、縫合が著しく容易になった。

### 5：発展の時代と普及の時代

いわゆる本邦第1例という言葉がある。宇治川の先陣争いのようなこの言葉を木本先生は好まれなかつた。世界第1例ならともかく、心臓血管外科領域で欧米にはるかに遅れていた戦後のわが国で初めてであるということにはそれほどの意義が見出せなかつたのであろう。しかしながら、外国ですでに行われている手術を早く日本でも行いたいという目標に向かってお互いに切磋琢磨していた時代ではこの本邦第1例という言葉は常に生きていたのである。先人の努力によって諸外国と肩を並べるような成績が得られるようになり、わが国からも世界第1例が出るようになってくると、本邦第1例という言葉は次第に文献からも消えていくのであるが、やはりわが国におけるパイオニア達の努力を記録して歴史に止めておく価値は十分にあると思われる。第95回日本胸部外科学会総会に招待した

Gott 教授には世界の心臓外科の歴史についての特別講演をお願いしたが、その中で日本的心臓外科の歴史についても触れられた。もちろんその準備は弟子の私が仰せつかったのであり、Gott 教授から質問の手紙が沢山きたが、その中に「心室中隔欠損症の人工心肺下の手術に日本で一番最初に成功した人は誰で、それはいつであるか」という質問があった。文献や学会報告をたどり、その頃のことを知っておられるはずの先輩に聞いて、ようやく榎原（仟）の症例 7（胸部外科10：737, 1957）あるいは曲直部の症例 6（胸部外科10：86, 1957）のいずれかがこれに相当するものであることが判った。しかし、両者とも1956年の手術成功例であり、故曲直部先生にも直接お聞きしたが、結局どちらが早いのかは判らなかった。このことを雑誌「胸部外科」の編集後記に書いたところ、川田会長の目に止まつたらしく「Gott 先生の時に準備されたものをもとに、心臓大血管外科の歴史として全般につき総説をお願いしたい」という依頼となってしまったのである。そこで心臓大血管手術の主なものについて手術成功本邦第1例を調べ始めたが、これが容易な作業ではない。ちょうど私自身の停年退官とも重なり、途中で挫折しそうになったが、土曜日毎に図書館にこもり、また多くの方々の御助力を得て、不完全ながらここに記録するまでになった。前述のように近年の論文には本邦第1例という言葉はあまり使用されていないので、その正確性については絶対的な保証はできない。むしろこの表は正しい本邦第1例表作成への「叩き台」とでも考えていただいた方が良いかもしれません。誤りについては御一報いただければまとめて訂正版を出したいと考えている。またこれはあくまで文献にのっとって調べたものであり、筆頭著者が必ずしも術者ではないことは当然である。術者についても正確な調査ができ次第まとめて発表したいと考えている。

医学の歴史の中で心臓大血管外科の進歩ほど急速なものはなかったといわれている。わが国的心臓大血管外科もそのスタートこそ第2次大戦のため遅れたが、諸先達の努力で短期間で欧米に追いつき世界に伍する成績をあげるに至った。本邦第1例の表の業績77を年代順にならべてみると1950年代—17, 1960年代—27, 1970年代—25, 1980年代—5, 1990年代—1となっている。心臓大血管外科の「発展の時代」は1970年代で一応の終りとなっていることが読みとれるのである。しかし、1980年以降は心臓大血管手術の安全性が著しく向上し、その適応が乳児や高齢者に拡大され、以前は大学病院を中心に行われていたこれらの手術が広く一般病院において日常的に行われるようになっている。このような意味で1980年代と90年代は心臓大血管外科の「普及の時代」であった。筆者が第48回日胸外総会の会長講演で述べたように、日本の心臓大血管外科の「初期の30年の歩み」は発展期で音楽でいえば「作曲の時代」であったのに対し、「最近の20年の歩み」は普及期で音楽でいえば「演奏の時代」であったのである（日胸外会誌44：303, 1996）。次に来る新しい時代は何の時代になるのであろうか。来るべき21世紀のわが国的心臓大血管外科に再発展期すなわち「再生の時代」をもたらすように日本胸部外科会員一同新しい地平を拓いていかねばならない。

稿を終るにあたり、いろいろ御教示を賜った浅野献一、新井達太、井上 正、小松作蔵、三枝正裕、城谷 均、伴 敏彦、堀内藤吾、故曲直部寿夫、松田 晉、村岡隆介の各先生に感謝申し上げる。

疾 患	病 型	術 式	筆頭者	文 献	年
大動脈狹窄	弁狭窄	閉鎖性弁切開	榎原	日医新報1531:3366	1953
	弁上狭窄	パッチ拡大	田口	手術17:1072	1963
	弁下狭窄	狭窄部切開	石会	胸部外科15:662	1962
	弁輪狭窄	Konno	今野	JTCS70:909	1975
大動脈縮窄		縮窄切除	榎原	外科:17:835	1955
大動脈弓離断		グラフト	浅野	外科診療8:1482	1966
重複大動脈弓		切離	木本	外科20:803	1958
動脈管開存		結紮	榎原	手術5:428	1951
大動脈中隔欠損		結紮	木本	臨床外科12:765	1957
		切離	石原	日胸外会誌13:75	1965
総動脈幹		根治	菊地	胸部外科30:87	1977
Valsalva 洞動脈瘤破裂		縫合閉鎖	榎原	手術14:725	1960
肺動脈スリング		切離	高橋	日循会誌45:SII-375	1981
右肺動脈右室起始		根治	竹内	心臓2:737	1970
心房中隔欠損		縫合閉鎖	榎原	臨床外科10:305	1955
冠状静脈洞上壁欠損		パッチ	井上	日胸外会誌25, 816	1977
三心房		根治	吉竹	胸部外科17:149	1964
部分肺静脈還流異常	上大静脈	根治	堀内	手術16:408	1962
総肺静脈還流異常	I-a	根治	榎原	臨床外科19:518	1964
	II-b	根治	橋本	日循会誌27:859	1963
	III	根治	川島	日胸外会誌19:67	1971
心内膜床欠損	不完全型	パッチ	田口	胸部外科12:537	1959
	完全型	パッチ	木本	外科22:1179	1960
	完全型	2枚パッチ	堀内	心臓5:941	1973
心室中隔欠損		縫合閉鎖	木本	臨床外科10:561	1955
単心室	I-C	根治	川島	日胸外会誌19:67	1971
	III-A	根治	新井	胸部外科25:394	1972
三尖弁閉鎖		Glenn	浅野	胸部外科14:127	1961
		Kreutzer	森(透)	日胸外会誌23:243	1975
左心低形成症候群		Norwood	高橋	日胸外会誌33:2138	1985
肺動脈狭窄		弁切開	榎原(亨)	胸部外科5:351	1952
Fallot 四徴症		Blalock	木本	臨床外科7:53	1952
		根治	曲直部	臨床外科11:443	1956
肺動脈弁欠損症候群		弁付きパッチ	榎原(高)	日胸外会誌21:732	1973
		自己心膜弁	石沢	胸部外科28:562	1975
右室二腔症		根治	江口	呼吸と循環14:925	1966
Ebstein		三尖弁置換	岩	胸部外科16:730	1963
		Hardy	三枝	胸部外科19:830	1966

完全大血管転位	I	Mustard	中瀬	日胸外会誌17:815	1969
	I	Jatene	阿部	日胸外会誌24:S-57	1976
	II	Jatene	川島	日胸外会誌24:S-57	1976
	III	Rastelli	新井	胸部外科23:397	1970
両大血管右室起始	大動脈弁下欠損	根治	榎原	胸部外科17:217	1964
	肺動脈弁下欠損	Kawashima	川島	日胸外会誌18:1126	1970
僧帽弁狭窄		用指交連切開	榎原(亨)	日医新報1482:3146	1952
僧帽弁閉鎖不全		後交連縫縮	榎原	臨床外科10:305	1955
		僧帽弁置換	田口	日胸外会誌10:523	1962
大動脈弁閉鎖不全		大動脈弁置換	田口	胸部外科15:628	1962
感染性心内膜炎		大動脈弁置換	古瀬	胸部外科27:708	1974
		僧帽弁置換	豊田	胸部外科27:721	1974
連合弁膜症		両弁切開	榎原	手術10:565	1956
		心臓移植	和田	日医新報2325:3	1968
狭心症		バイパス	瀬在	胸部外科23:888	1970
BWG 症候群		結紮	榎原	胸部外科22:357	1969
		バイパス	高安	日胸外会誌21:S-28	1973
		Takeuchi	竹内	JTCS78:7	1979
川崎病		バイパス	北村	Circulation53:1035	1976
心室瘤		瘤切除	庄司	日胸外会誌16:813	1968
心室中隔穿孔		閉鎖	上山	外科35:463	1973
心室頻拍	非虚血性	心室切開	岩	胸部外科33:915	1980
	虚血性	心内膜切除	古瀬	循環器科10:497	1981
WPW 症候群		Kent 束切離	岩	胸部外科23:1225	1970
心房細動		Maze	小坂井	Pace16:880	1993
収縮性心膜炎		心膜切除	瀬尾	日外会誌27:S-34	1928
心タンポナーデ		心膜切開, 止血	榎原(亨)	日医新報835:3069	1937
上行大動脈瘤		側壁縫合	和田	手術14:75	1960
		体外循環	新谷	胸部外科20:843	1967
		循環停止	船木	日胸外会誌15:1055	1967
		Bentall	高野	日胸外会誌21:632	1973
弓部大動脈瘤		一時バイパス	木本	呼吸と循環1:143	1953
		分離体外循環	浅野	胸部外科23:77	1970
		逆行性脳灌流	上田	日胸外会誌36:161	1988
下行大動脈瘤		下行置換	木本	日胸外会誌5:606	1957
胸腹部大動脈瘤		DeBakey	榎原	外科治療16:473	1967
大動脈解離	A型	エントリー閉鎖	鷺尾	胸部外科22:82	1969
	B型	下行置換	神谷	外科24:1107	1962
上大静脈症候群		血行再建	北川	日外会誌59:1209	1958

## 胸部外科その後の20年

### —先天性心疾患—

大阪大学医学部第一外科

松 田 暉

#### 1：胸部外科学会30年の歩みから

『胸部外科学会30年の歩み』における先天性心疾患部門は曲直部名誉会長（平成8年11月没）がまとめられている。その記録はまさに心臓外科の黎明期から搖籃期のものであった。そのごく概略をここにあげると、1951年にPDAの閉鎖術第一例が榎原兄弟によって行われ、その後Blalock-Taussigシャント、1955年には冬眠麻酔や脳選択的脳冷却法でのASDの手術がなされていった。当時、榎原の頭部冷却法、木本の選択的脳灌流冷却法、そして小沢の人工心肺下手術の三者が医学会総会で非常な関心を集めた歴史がある。さらに東北大学グループによる超低体温法も登場した年である。1956年曲直部による人工心肺使用による開心術第一例が行われ、続いて数日後榎原も独自の人工心肺を用いて臨床例に成功している。その後京大日笠らは体外循環併用超低体温法を開発し、これがBarratt-BoycesによりKyoto techniqueとして世界へ紹介され、小児複雑心奇形の外科治療向上に大きく貢献したことはよく知られている。1975年前後までの顕著な業績は、1964年の榎原による総肺静脈還流異常症や両大血管右室起始症、1965年曲直部/川島の偽性総動脈管症への弁付きホモグラフトによる手術や榎原による総動脈管症手術、1969年龍田によるVSD+AIの大動脈弁形成術、川島のTaussig-Bing奇形の心内修復術、1970年には堀内・川島・新井のそれぞれ単心室の中隔形成術、1971年には城谷の完全大血管転位症II型根治手術、1974年今野による大動脈弁狭小例に対する新しい方法、曲直部の三尖弁閉鎖に対するKreutzer手術、1975年には城谷・安藤の無脾症根治手術成功例等が見られている。

#### 2：胸部外科学会総会からみたこの20年

1975年は第28回で阪大曲直部が会長の時であるが、会長講演でファロー四徴症の外科治療の歴史に触れ、その根治手術成績が次第に向上したもの的一般的な手術死亡率がいまだ10%から20%程度であり、10%以下になるよう一層の努力を喚起されている。学会発表では、生後6カ月末満開心術での成績向上、乳児期TAPVR成功例、CAVCでは城谷法の初期の成績、またこれと同じ考えの香川/堀内らの2パッチ法での成功例、などが報告されている。2歳未満ファロー四徴症では栗林によりその成績向上が示されている。1976年（29回麻田会長）の時にはJatene成功例が川島（II型）、阿部（I型）により報告されている。シンポでは堀内の司会のもとでDORVが取り上げられた。VSD、ファロー四徴症のリスクが10%以下になったが、次の目標のDORVではいまだ死亡率数10%の時代であった。1977年（30回早田会長）ではシンポでECDが取り上げられ、不完全型では裂隙の閉鎖、ブロックの防止が問題とされ、完全型でVSD大欠損(CAVC)では根治手術生存はまだ少なく、城谷は14例中10例成功したが肺高血圧進行例で不良と報告した。香川は完全型18例で半数の生存であった。また弁付きconduit肺動脈再建では同種大動脈、機械弁付き導管、Hancock肺弁付き導管、同種異種（豚）弁付き導管による手術経験が報告された。江口は肺動脈閉鎖21例において異種肺動脈での心外導管8例を経験し、遠隔生存13例、今井も異種肺動脈を用いた38例の成績、石沢は自家心膜弁付き管状グラフト17例中9例生存を報告した。1978年（31回辻会長）では各種先天性心疾患の術後遠隔期の問題が取り

上げられ、VSD では右脚ブロックの問題、VSD、TF では不整脈、特に二枝ブロックの問題が遠隔死から取り上げられた。この年はシネシンポが採用され、VSD+AI での弁形成の考案者である龍田がその術式を、毛利は hood 状パッチでやはり plication と交連部補強の技術を紹介した。1979年(32回三枝会長)では New York の Malm によるファロー四徴症の招請講演があり 6 月末満の有症状例では BT shunt を優先し、Waterston shunt はさけられる傾向であった。6 カ月以上例では根治手術を推奨、根治手術成績では 5 歳以上では死亡率 5 %、乳児期では 19 % という成績だった。シンポでは複雑心奇形の外科が取り上げられ、国立小児太田は TGA での Mustard 手術で良好な成績を示し、札幌医大安喰は多脾症に対する根治手術成功例を、阪大森は下大静脈欠損症例に対する TCPS 術成功例を報告し、東北大鈴木は DORV に対する心内導管手術成功例を述べた。女子医大今井は AV Discordance 19例の根治手術を報告し、VSD 閉鎖は解剖学的左室切開で房室ブロックが発生しやすく危険性が高いこと、解剖学的右室切開も早期成績はよいが遠隔期で体心室不全を来しやすいことを報告した。横浜市大佐藤は表面冷却超低温法による CAVC 手術を紹介した。

1980年(33回浅野会長)では英国の Stark がロンドン小児病院での小児開心術成績を紹介した。1 歳未満開心術 1963~67 年では死亡率 66 %、1978~1979 年では 30 % といまだ芳しくなかったが、6 カ月以後では良好であることが報告された。TGA では心房内血流転換で Mustard から Senning へ移行しているとのことであった。ジャンプグラフトのシンポがあり、またシネシンポでは姑息術として BTshunt が Waterston に比し増加し、また大動脈縮窄での鎖骨下動脈ラップ、PTFE graft を interpose する BT shunt が登場した。1981年(34回和田会長)での ECD のシネシンポでは、尼崎横田は城谷法でのファロー四徴症例を提示し、国立小児島田は同様に城谷法、循環器病センター内藤は ECP (endocardial cushion prosthesis) 変法、女子医高梨は A 型では Rastelli 法、C 型では 2patch 法を、慶應竹内も 2patch、阪大川島は ECP を紹介した。シンポでは弁形成が取り上げられ天理三木が先天性 MR の修復術を多彩な弁輪縫縮と腱索の修復を報告、久留米古賀も豚心膜を使用した弁葉拡大術の成績を紹介した。1982年(35回弥政会長)ではシネシンポでファロー四徴症が取り上げられ、経肺動脈・経右房法、右脚ブロック防止、右室流出路小切開法等が発表された。招請講演は英国の Yacoub が TGA の動脈スイッチ、Mayo Clinic の Danielson は Rastelli 手術 (Conduit 手術) の詳細を報告した。1983 年(36回寺松会長)では TGA のシネシンポがあり、Jatene 手術の初期の成果が紹介された。1984年(37回堀内会長)では招請講演では Pacifico が SV の septation を紹介し、SLL での成績が良好であった。なお、実験的成果をあげていた岡山大関のコメントがあった。Mayo Clinic の Puga は CAVC について報告し、近大河井のコメントがあり、本邦での城谷/堀内法(2 パッチ)、川島法(ECP)が紹介された。シネシンポでは TAPVR が選ばれ、今井は 12 月以下 54 例で死亡率 27.8 % であったが、心筋保護は行わず大動脈非遮断下に行う利点を紹介した。大阪大からは posterior approach で下心臓型で 6 例中 4 例生存、内藤は supraventricular に対する superior approach を、狭小左房例に対して東北大近江、愛媛大大須賀は左房拡大法を、近畿大若木は Gersony-Malm 法を紹介した。

1985年(38回古賀会長)では先天性心疾患術後遠隔成績のシンポがあり、ASD での不整脈の問題、VSD 術後の QOL、ファロー四徴症や TGA で術後遠隔期の状態を改善する手術方法について議論が高まってきた。完全型 ECD では横田が城谷法の遠隔を 53 例 (CAVC 11 例) について報告し遠隔死 5 例で乳児期例では術式の再検討を要すると指摘した。TAPVR での肺静脈閉塞、大動脈脈縮窄での鎖骨下動脈ラップ法の利点が述べられた。TGA シネシンポでは Jatene 手術が紹介され、安井が Lecompte 法 8 例で 1 例死亡、今井は 36 例で 13.8 % の死亡率とわが国におけるこの分野の初期の成績が紹介され、その後のこの分野の飛躍的進歩の片鱗がうかがわれる。1986年(39回井上会長)は JW Kirklin が来日した年であるが、シンポは VSD+PA が取り上げられた。わが国で MAPCA が議論さ

れ出した頃である。今村、松田らは根治手術に際し MAPCA の結紮についての方針と工夫をのべ、八木原は unifocalization (UF) 10例の紹介を、黒沢は UF 後の Rastelli 手術 2 例を報告した。Kirklin は招請講演で TF の外科治療における適応基準と成績について詳細な統計学的分析を交えて紹介し、またわが国のこの分野での貢献についても言及した。

1987年(40回岩会長)では Jatene が来訪した。先天性では新生児乳児期手術のシンポがあり、八木原が Jatene 手術で成績向上を、黒沢は TAPVR で、安井は 3 カ月未満開心術の中で Jatene や IAA で好成績を示した。藤堂は開心術補助手段の改良、循環停止から体外循環で成績が改善したこと、奥、高橋らは Norwood 成功例を報告した。1988年(41回新井会長)では Danielson、Fontan が再度来日した。シンポでは単心室がテーマで、septation、Fontan が討議された。竹内は Fontan 5 例、佐賀は septation 7 (2 生存) Fontan 5 (生存 4)、松田は septation 7 例(長期生存 3 例)、Fontan 14例(8 例長期生存、TAPVR 非合併例では 73% 退院)、内藤は septation での AV ブロック防止法導入し新しい縫合線では房室ブロックなく全例生存、阿部(札医)は Fontan で良好な成績を、八木原は septation で 13 例(30 日以内死亡 3 例)の詳細と遠隔期の房室弁逆流の問題を指摘、黒沢は septation 11 例(全例左室型)で 1 例死亡、Fontan は 16 例で病院死 1、等の報告があった。1989年(42回川島会長)では アラバマ大 Pacifico が CAVC with/without conotruncal anomaly について紹介し、DORV や isomerism heart でも良好な成績を報告した。シンポはファロー四徴症で、安井は乳児期根治手術 108 例中死亡 1 であり、肺動脈病変の少ない乳児期の根治手術を推奨、黒沢は独自の conotruncal repair を、竹内は transannular patch と弁輪温存法で遠隔期の成績に差のないことを報告した。1990年(43 回末舛会長)ではビデオセッションとシンポで Norwood(黒沢)、左側到達拍動下 TAPVR 手術(横田)、肺動脈弁欠損ファロー四徴症一期的根治手術(長田)、Taussig-Bing に対する川島法(八木原)、TGA II 型での一期的 Jatene 手術、Truncus+IAA に対する下行大動脈送血法での一期的根治手術(安井)などの先端手術が紹介された。1993年第46回(小松会長)ではフランスの Planche の招請講演があり、複雑心奇形の解剖学的修復術の素晴らしい成績が紹介された。パネルではこの症例をどうするという企画が今井・内藤の司会で行われた。1994年(47回山口会長)ではビデオセッションでは double switch 手術が登場し、Fontan では TCPC が多くなり、fenestrated あるいは自己組織のみの TCPC や、洞結節を低圧系におく心房内ルート作成、Norwood 後の hemi-Fontan 等が紹介された。1995年(48回古瀬会長)では Gott 先生が世界の心臓外科の歴史を触れられた。1996年(49回人見会長)では TGA の遠隔成績のシンポあり、女子医大では新生児時期 Jatene 手術により成績が飛躍的向上(新生児 123 例を含む 295 例での成績)、国立循環器病センターは術後 5 年以上経過した Jatene 54 例の遠隔で肺動脈狭窄での再手術が 14 例あったことを報告。福岡子ども病院では 196 例の Jatene で術後 10 年の累積生存率 90%、肺動脈狭窄は 23%、Pacifico 法の導入で改善を示した。兵庫子ども病院は心房内転換術の遠隔期の不整脈、右心機能不全を指摘し、Jatene 手術の優位なことを述べ、慶應大は遠隔期の問題を心房内転換手術で報告した。

以上、学会でのシンポやパネルディスカッションからみた先天性心疾患外科治療の流れや主だった成果をまとめた。

### 3：主な疾患におけるまとめ

#### 1) ファロー四徴症

1975年前後の本症の治療方針では、右室切開の方法、流出路パッチ使用基準、根治手術年齢、シャント手術の適応、などが議論の中心で、かつ根治手術の成績も 10~20% で、実際根治手術は 5~6 歳以降に行われるのが一般的であった。根治手術適応規準については肺動脈サイズがもっとも重要視され、内藤、奥らがその規準を発表し、これらは国際的にも高く評価されている。姑息手術では当初

Watersotn がないしは BT shunt が選択肢として考えられ、また補助循環使用下の短絡術も行われた。また術後の不整脈や右心不全の問題から本邦では右脚プロックの回避が重要視され、血行動態からは安井、防止法からは磯部、内藤らが積極的であった。左室容積からみた適応も内藤が提唱した。根治手術法では、右室切開の大きい場の右心不全が問題であり、黒沢はこれを限定する方法で成績向上を示した(死亡率 9 %)。一方、術後の肺動脈閉鎖不全が急性期や慢性期の成績に影響する観点からこれを防止する術式の工夫が導入され、多くは 1弁付パッチであった。1980年ころから根治手術の年齢が 2 歳前後まで下げられてきた。1978年より川島らは右室非切開ないし最小切開での根治手術、即ち経右房経肺動脈法を導入し、成績向上、遠隔成績の改善を示した。この方法は、Pacifico、Mee らによっても積極的に進められている。

肺動脈閉鎖を伴うものについては、弁付き導管を用いた手術が基本となるが(Ross)、同種大動脈を用いたもの、豚弁付き導管を用いたものが一般的となった。至適年齢は 5 歳以上が基本であったが、次第に低年齢化が進み、弁付き導管に変わって自己組織による流出路再建がこれに変わったようになつた。また、MAPCA を伴う場合の治療方針についてもかなりの変遷を遂げている。MAPCA に対しては本来の中心肺動脈に再建統合する unifocalization 法が提唱され、我が国でも積極的の取り入れられ、現在では根治手術への重要な準備手術となった。特に異種心膜ロールで中心肺動脈を再建する方法は我が国オリジナルの優れた方法である。肺動脈閉鎖を伴うものの根治手術式では当初の弁付き導管心外導管から、出来るだけこれを用いず自己組織を後壁においていた流出路パッチによる再建が行われ、これは乳児期早期での一期的手術にも試みられている。肺動脈欠損を伴うファロー四徴症はなかなか成績が上がらなかつたが、最近は弁付き心膜ロールと肺動脈縫縮術を併用することにより生存例が出てきている。

## 2) 心内膜床欠損症

完全型 (CAVC) については Rastelli の病型分類が出た後、海外での根治手術成功例に刺激され本邦でも精力的な取り組みがされた。共通房室弁を切開し心室中隔と心房中隔を閉鎖する 1 枚のパッチで行われていたが、堀内、城谷らは上下の二枚のパッチで房室弁をはさみ込む方法を発表した。また、吉晒はつば付きパッチ法を、川島は ECP 法をそれぞれ導入し成績の向上を見ている。趨勢として国際的にも前者の 2 パッチ法が主流となつたが、堀内、城谷らの貢献は大きく、国際的に誇れるものである。CAVC の手術時期では次第に低年齢化し、乳児基早期での優れた成績も我が国で報告されてきている。また両大血管右室起始と無脾症に合併したものにも応用され、近大、阪大、循環器病センターで良好な成績があげられている。また、従来根治手術の難しかつた左右心室容積のアンバランスの症例での短絡術後の心室発育についても報告されている(福田)。

部分型を含め本症根治手術では房室弁機能の温存が重要で、先の ECP 法もその目的で開発されたが、1 枚パッチ法でも 2 パッチ法でもいわゆる中隔尖側の裂隙の縫合については議論があった。即ちこれは縫合すべきとする意見と放置すべきとする意見である。後者は 3 尖のままが自然で逆流も生じにくいといもので、本邦でもいまだ議論が分かれている。弁逆流防止法としてまた自己心膜の腱索再建法、心膜による弁尖形成術も導入された。また弁輪縫縮術として、吸収糸による全周ないし亜全周弁輪縫縮術も我が国独自の方法として江口により導入されている。同様に奥、高山らは bridging annuoplasty 法を報告している。本症のように早期に肺高血圧症が進行する疾患では手術適応時期が問題で、八巻は独自の肺血管閉塞度を評価する方法を導入し、その成果は成績向上に貢献している。

## 3) 大血管転位症

Jatene 手術が発表されたのは 1975 年であり、既に 20 年を経過している。いまやそれまでの心房内転術に取って変っているが、当初は危険性が高く限られた施設での発表にとどまっていた。我が国で

は1975年にまずII型、ついでI型で成功が得られた。新生時期一期手術は1986年であった。初めはII型で肺動脈絞扼術後の二期的手術を取るグループと新生時期から対応するものとに分かれた感があった。しかし、次第に新生児手術が増加していった。また左室トレーニングも導入された。肺動脈再建はJatene法からLecompte法(1981)に代わり、さらに異物を使わないPacifico法へと変遷してきた。欧米でも1980年後半では多施設集計で早期死亡11~67%という時代があった。我が国的主要6施設での集計が1990年のJTCSに掲載されているが、1982~1988年間で267例の手術があり、I型が146例、II型が103、その他が18例で、新生児が28例といまだ少なかった時代である。成績は初めの3年は手術死亡率35%であったが後半3年では12%と向上していた。また、primaryと2-stageでは22%と10%で後者の成績がまだ良好であった。その後、小児を専門とする代表的施設で症例の蓄積と成績向上への努力により我が国でも新生児Jatene手術の成績は向上し、現在国際的にも高く評価されるに至っている。

#### 4) 单心室

本症に対して過去20年の間に我が国から多くの成果が出された。1970年の中隔形成術成功例の報告についてはすでに胸部外科30年のまとめで紹介したが、その後は中隔形成術の解剖学的及び血行動態的適応規準が議論された。島崎は心室容積からこれを論じ、夏秋は病型即ち左室型での適応を示し、内藤は完全房室ブロックの防止法を報告した。中隔形成術の成績は適応を左室型でSLL型に限ると良好となり、女子医大、循環器病センターで良好な成果が出されている。なお、新井の成功第一例は黒沢により再手術の報告がなされており、川島の例は遠隔期に突然死しているが、中隔が新たに形成されている病理所見が報告されている。しかし本症は中隔形成術でメリットを受ける症例が限られることから、大方の関心はFontan手術に移っていった。

#### 5) Fontan手術

過去20年において飛躍的進歩を遂げた中の代表的なものの一つがフォンターン手術である。Fontanが最初にその臨床例を発表したのが1971年であるが、当初は三尖弁閉鎖症への応用の時代であり、本邦では1974年に森・曲直部らによりKreutzer手術第一例が報告されている。その後1980年にかけて適応は単心室、僧帽弁閉鎖、純型肺動脈閉鎖等に拡大されていった。術式では右心系での何らかのポンプ機能を含めるという考え方から右室を一部使うBjork法も導入された。しかし、フォンターン術式としては弁付き導管の使用からこれを用いない単純化したものが導入され、右房肺動脈吻合が一般的となり、その成績も良好となっていた。我が国でも今井、八木原らの優れた成績が報告されるに至った。この間適応規準は大きく見直され、Fontan Chousattの10の規準からは肺動脈の発育度(PAIndex)、肺血管抵抗、心室機能が残り、疾患や房室弁機能、調律などは付加的となっていた。さらに単心室および関連疾患(univentricular heart)では、無脾症や多脾症にも拡大されていった(1985)。当初右室型単心室での成績が不良であったがこれは心室機能に加えて合併奇形としての総肺静脈環流異常が問題であった。このような中で、1984年単心室で下大静脈欠損合併例に対する純根治手術として川島はtotal cavopulmonary shunt(TCPS)手術を発表した。これは肝静脈血を除くすべての体静脈血を直接肺動脈へ導いたもので、その後のDeLevalのFontan手術におけるTCPCという命名につながったと言える。

Fontan手術としてはさらに多くの試みが導入されて行く。右心房内ルートを単なる導管とする方法(intraatrial routing/rerouting)が提唱された。心房性不整脈について高い右房圧が関与するであろうことから洞結節を低圧系にすること、心機能からは冠静脈洞も低圧にする、といった目的で、心房内導管やlateral tunnelが多用されるに至った。側副血行路の遮断(peel and wrap、松木)も導入された。さらに、上大静脈を横切して肺動脈に吻合するTCPC法(DeLeval)が多用されるに

至っている。また、両方向性グレン吻合術を先行させ、二期的手術でも良好な成績が報告されている。現在、心房内分割からこの TCPC へ移行しつつあるが前者での良好な成績もあり、結論はついていないが、肝静脈および門脈系血行度への利点、心拍出量での優位性、など TCPC の利点を示す報告が多い傾向にあるといえるが、女子医大では oblique partition で右室型単心室も含め良好な成績である。心外導管法については Marcelletti が以前より試みていたものであるが、本邦でも積極的に進められて、最近は下大静脈を直接肺動脈へ吻合する方法や人工心肺を使用しない方法なども行われるに至っている（八木原）。

術後管理では、女子医大の低体温管理、最近では NO 吸入などが取り入れられ成績向上につながっている。適応拡大に関連して両方向性 Glenn やら Fenestrated フォンターン手術（島田）が本邦でも積極的に取り組まれている。フォンターン手術の遠隔期の問題は重要で、不整脈、肝機能障害、蛋白漏出性腸症、凝固系異常、房室弁機能障害、心室機能障害、血栓塞栓症、肺動脈静脈瘻などがあげられている。この中のいくつかはいまだ解決されずに残されている。TCPS についてはその後肺動脈静脈瘻の出現が高頻度であり、原因はいまだ不明であるが肝静脈血を肺循環に直接返すと改善することも臨床例で明らかとなってきている。

#### 6) 大動脈離断・縮窄症

大動脈離断に対する手術は当初二期的手術で成功例が報告される段階であった。大動脈再建は人工血管、鎖骨下動脈、直接吻合、等がとられてきた。その後、一期的根治手術がとられるようになり、1976年今村は乳児期での一期的根治術成功例を報告した。また乳児期での一期的根治手術方法として安井は下行大動脈送血を加えた方法を導入し良好な成績をあげた。離断症では正中から修復する方法として村岡は肺動脈壁を用いる異物を使用しない独自の方法を発表した（1979）。

大動脈縮窄については、当初は直接単々吻合が主流であったが、その後 Waldhausen の鎖骨下動脈フランプ法が本邦でも導入された。VSD 合併例では縮窄解除と肺動脈絞扼術が行われたが、必ずしも成績は安定せず、一期手術へ進んだ。縮窄解除はさらに大動脈脈弓部にかけて直接吻合する extended aortic arch anastomosis が広まったが、SF でも良好な成績があり、選択は統一されていない。

#### 7) その他の疾患および手術

残されたスペースでいくつかの疾患での我が国からの国際的な業績について触れる。小児の心疾患の外科治療では先ず乳児期の VSD 根治手術の成績向上が当初の課題であった。中でも顕著なものとして堀内・鈴木らの24カ月未満症例61例の報告がある。肺高血圧合併 VSD に対して単純低体温法で 1.6% の死亡率と当時では驚異的な成績を上げ、乳児期開心術の大きな一里塚となった（1975）。円錐部中隔欠損に大動脈弁閉鎖不全が合併しやすいことは我が国から指摘されてきたが、榎原、今野の後を受けて龍野はその発生の詳細を大動脈造影から報告している。

先天性大動脈弁狭窄の中で狭小弁輪を伴う場合の Konno 手術（1975）は現在でも世界に通用している我が国が誇る手術である。当初は長時間の大動脈遮断を要することからその成績は必ずしも良くなかったが、その後女子医大から優れた成績が報告され、我が国でもその成功例が次第に増加している。一方、やはり大動脈弁輪拡大については、山口の二方向弁輪拡大術がある（1991）。この分野では最近は Ross 手術即ち pulmonary autograft 法が我が国でも応用されつつあり、八木原らは1996年で15例の報告をしている。

両大血管右室起始症に関しては、川島による病型分類の提示があり、また Taussig-Bing 奇形への心内導管手術があるが、今井は Rastelli 型手術を、安倍は心内導管法を提唱した。Taussig-Bing 奇形では最近は Jatene 手術が応用される機会が多くなっている。

左心低形成症候群 (HLHS) では1983年に Norwood 手術が登場し新たな展開となった。我が国では1985年の高橋の報告が成功第一例である。その後いくつかの施設で成功例が見られるようになり（循環器病セミナー、福岡こども、長野子ども、岡山大、等）、二期手術として両方向性グレン手術に至ったものや最終の Fontan に成功したものもいまだ数例であるが見られるに至っている。

総動脈管症や偽性動脈管症、さらに大血管転位や両大血管右室起始症などの Rastelli 手術において、従来弁付き心外導管が多用されたが、最近はこれを用いない方法が多く試みられている。特に我が国ではホモグラフトが入手困難であるためこの分野での関心は高い。総動脈管に対する Barbero-Marcia 法、REV (Lecompte)，左心耳の後壁への利用、心室切開と肺動脈を直接吻合する方法、有茎自己心膜を用いる方法等が積極的に進められつつある。

左冠動脈肺動脈起始 Blind-White-Garland 症候群における冠動脈再建法として、竹内法があげられる。本法は自己肺動脈壁を利用して肺動脈内で左冠動脈起始部を再建するもので、異物を用いない優れた方法として国際的に認められている。純型肺動脈閉鎖においては Glenn 併用右室流出路再建（中江）、一期的流出路再建（島崎）、三尖弁閉鎖術（神崎）、等が導入されてきた。手術方針決定における指標が右室容積と三尖弁経の関係から出されている（山口）。また、修正大血管転位症については VSD 閉鎖法が当初より問題で、初めは解剖学的右室経由で房室ブロックが回避できたが、次いで経大動脈法、さらに経左室、ないし経右房で解剖学的右室側に縫合糸をおく方法が登場し安全性が高まった。一方、房室錯位を含め解剖学的右室が体心室になる群では遠隔期の心不全が問題であった。最近我が国からかかる疾患に対しての解剖的根治手術である double switch 手術が比較的良好な成績が報告されている（今井、八木原）。

最近の関心事は、心臓外科でも多分に漏れず最小侵襲的手術が登場している。成人での話であったものが、小児にも応用されてきて、PDA に対する胸腔鏡下手術が進められている。（前原、江里）、さらには胸骨小切開による人工心肺下手術も進んできている（和歌山医大藤原）。小児循環器医によるインターベンション治療は急速に進んでおり、バルーンによる肺動脈狭窄治療は一般的になっており、狭窄病変へのステントも進んでおり、ASD や PDA のカテーテル的閉鎖も広まりつつある。今後外科医と密接な関連で進んでいくものと思われる。

### 8) 体外循環および心筋保護法

1975年頃は気泡型人工肺による体外循環が一般的になり、小児でも安定した成績が得られるようになっていた。装置面では小型気泡型肺から膜型肺への移行が進んだ。当初の成人用に開発された coil 型の Korobow 膜型肺は小児ではあまり用いられなかった。国産の中空糸型膜型肺が開発され次第に小児へ導入された（辻・須磨）。小児における体外循環の問題は、主として細胞膜透過性異常、腎機能の未熟性、などがあり、周術期の水分管理、腎不全や呼吸不全の予防に研究が向けられた。体外循環の問題が補体活性や炎症反応によることが明らかになり、膜型肺の使用やステロイド、ナファモスリットメシル酸等が併用された。さらに、最近は他家血輸血の合併症を軽減させるため、血液に白血球除去や放射線照射、充填血（液）のポンプ開始前濾過洗浄（大垣市民前田）、等が取り入れられている。血液希釈では無輸血手術が小児にも応用が進み、無輸血手術が当初の体重20kg 以上の制限から、充填量を少なく出来る回路の工夫により近年急速に進み、体重10Kg 以下でも他家血輸液を避けうるようになってきて、体重5Kg 以下の乳児でも可能になってきている（大垣市民、榎原記念病院）。

小児での拍動体外循環は福岡子ども病院で積極的に使用され、開心術成績向上の一因になった。新生児乳児期での開心術補助手段の選択では、超低体温循環停止法（岡村）、低流量体外循環（今村、宮本）、高流量体外循環（内藤）が争点になった。京都方式の部分的な体外循環併用超低体温法はすでに1973年に Barratt-Boyes によりその優れた有用性が報告され、新生児乳児期手術の成績向上につな

がったことは言うまでもない。この循環停止法は手術操作では大きな利点があったが、その後脳神経障害の問題が術後脳 CT で示された。Boston 小児病院からは臨床例での循環停止後の遠隔期の脳神経障害の危険性が提示され、我が国でも次第に体外循環法に流れが進んでいった。低体温下の流量については低流量を進める一派と高流量を奨める意見とが学会でも論じられた。最近は中等度低体温高流量が一般的で、新生児での開心術の成績向上もが見られている。一方、体外循環、特に低温下の管理についてはこれまで多くの研究がなされたが、一般には当初の pH Stat 管理から alph Stat へ移行したが、最近はまた前者に戻る傾向にある。その他の体外循環法として、総肺動脈灌流異常における心拍動下手術があげられる。新生児における今井、横田らの胸骨正中切開あるいは左開胸法下でのこの方法は本疾患が心筋保護法で問題が多かったことから成績向上つながった。左心低形成に対する Norwood 手術が我が国でも増加しているが、脳および心筋の選択的持続灌流法が大動脈離断や左心低形成で応用されている。

心筋保護法では、1975年頃には局所冷却と心筋保護液による冷却心筋保護が導入されたが成人に比しその応用は遅れた。心筋保護液は当初 GIK 液や各施設で調整したものが用いられ、Young 液による停止を併用する施設もあった。しかし新生児や小児での心筋保護はなかなか満足できる結果には到らなかつたことから、膠質浸透圧の維持、注入頻度を少なくする方法 (single dose)、PGI2 の併用、St. Thomas 液の導入、血液心筋保護液の導入、再灌流時の工夫として白血球除去、hot shot などが近年の成績向上に貢献した。新生児の心筋のいわゆる未熟心筋としての特殊性についてわが国でも多くの基礎的研究が進んだが、臨床的にこの問題を改善するには至っていないのが現状である。

#### 4 むすび

過去約20年、実際は1975年前後からであるが、我が国の先天性心疾患外科治療における進歩をを概説した。一部偏った内容になつたり最近のものが多くなつたりしたきらいがあることをおことわりする。この20年は他に見ないような著しい発展がもたらされ、新生時期、乳児期手術が安全になり、多くの疾患で優れた術式が開発され、治療体系が確立されつつあるが、まだまだ問題が残されている。次の10年はおそらくこれまでの20年の数倍の進歩を遂げるであろうが、あらためてこれまでの先人の努力に敬意を表し、またこれまで支えてくれた小児循環器医はじめ関係の方々に感謝しながら我が国的小児心臓外科のレベルが国際的に一層素晴らしいものになるであろうことを願い稿を終える。

本稿ではこの分野で顕著な貢献をされた多数の会員のごく一部の方のみしかお名前をあげられませんでしたことにつき、あらためてお詫びいたします。

(文中敬称略)

## 虚血性心疾患に対する外科療法

順天堂大学医学部胸部外科

細田泰之

### 1：過去、現在

1977年(S. 52年)に日本胸部外科学会発足30周年を記念して麻田栄教授(神戸大学第2外科)は我が国における虚血性心疾患に対する外科治療の30年の歩みを振り返り『過去、現在及び将来の展望』を執筆された。その時点より早や20年の歳月が過ぎ『50年の歩み』が今回編纂されることになった。この20年の間に虚血性心疾患に対する治療は他の胸部外科領域と同様に著しい変貌、進歩を見た。

1970年(S. 45年)に股動脈を用いたA-C bypass術が瀬在らにより心拍動下に施行され、更に林(久)らは内胸動脈を用いた左前下行枝へのbypass術を体外循環下に、麻田らは大伏在静脈を用いて、やはり体外循環下にA-C bypass術を成功させており<sup>1)</sup>、これらのpioneer的な臨床例が我が国における今日的なA-C bypassの発展の原点になっている。

その後年々症例数も増加し大伏在静脈を用い、体外循環下に行われるA-C bypass術は後天性心疾患に対する外科治療の重要な地位を占めるに至っている。この我が国における最初のA-C bypass術症例には現時点からみても非常に興味あることは、動脈(股動脈、或いは内胸動脈)がconduitとして用いられ、また心拍動下に施行された症例のあることである。四半世紀後の1996年の今日におけるA-C bypass術の手技として内胸動脈を左前下行枝に用いることはstandardになっており、更に最近のMIDCAB(minimally invasive direct coronary bypass)の出現に代表される心拍動下手術の復活を考えると非常に感慨無量である。

さて、1976年(S. 51年)に麻田らによりアンケート調査された112施設からの523例の成績は今日のA-C bypass術のレベルからは想像できないような状態であった。即ちsingle bypassの手術死亡率が15.2%，double bypassでは25.6%，triple bypassでは実に28.3%，全体では19.1%との高率であった<sup>1)</sup>(表1)。この20年間の前半はいかに困難な時代があり今日のA-C bypass術に至るまでの産みの苦しみがあったことを忘れてはならない。この時点における『将来の展望』として麻田は『わが国の狭心症の内科的治療法による死亡率の4～5%以下にまで、手術死亡率を下げない限り、内科医の納得は得られないであろう。しかし、このことは欧米における直接法発展の歴史をみると、決して難しいことではない。適切な手術適応を厳選し、本症に特異的な手術手技と術後管理に慣れさえすればよいのであって、遠からずして成績の向上が得られるであろうことは、本症の手術式が決して複雑

表1 A-C bypass.

	1976(S51). 7.31		
	症例	生存	死 亡
Single bypass	329	279	50(15.2%)
Double bypass	168	125	43(25.6%)
Triple bypass	25	18	7(28.3%)
Quadruple bypass	1	1	—
Total	523	423	100(19.1%)

表2 AMIによる心原性ショック例、再手術例を除いた冠動脈バイパス手術の成績。

	CABG 症例	手術死亡 (30日以内)	入院死亡	動脈グラフト 使用例
1988	863	15(1.7%)	4(0.5%)	485(56.2%)
1989	994	18(1.8%)	8(0.8%)	743(74.7%)
1990	1,050	18(1.7%)	7(0.7%)	876(83.4%)
1991	1,053	20(1.9%)	9(0.9%)	915(86.9%)
1992	1,068	16(1.5%)	5(0.5%)	924(86.5%)
計	5,028	87(1.7%)	33(0.7%)	3,943(78.4%)

なものではないことからも明白と思われる。』<sup>1)</sup>と述べており、その慧眼に深い感銘を受ける。正にこの先見性に富む展望は1980年代の後半より1990年代の初めに至って実現されているのである。即ち、布施らにより行われた1988年より1992年の5年間における我が国の代表的10施設よりの5,028例の初回予定手術の成績をみると、手術死亡(30日以内)は1.7%、入院死亡は0.7%と低率となり、更に動脈グラフト使用例が全体の78.4%に及んでいる<sup>2)</sup>(表2)。これは欧米の成績に匹敵する良好なものと考えられる。この間にみられた膜型人工肺の一般化、crystalloid或いはblood cardioplegiaによる心筋保護法の導入改善、semi-microsurgery的手技の一般化、手術室、ICUにおける術周期管理の進歩等々は20年以前よりはるかに重症化した冠状動脈疾患を対象とする今日のA-C bypass術の成績を安定した良好なものとしている。

1989年に行われた瀬在らの195施設からの集計によると表3にみられる如く年々確実にA-C bypass術症例数は増加しており手術死亡率でみた成績も次第に改善されており、1979年までの1,487例の死亡率17.1%より1985年～1988年間の10,078例の死亡率6.8%と低下しており症例数、手術死亡率に顕著な進歩、改善がみられている。

1986年(S. 61年)より1994年(H. 6年)までの日本胸部外科学会学術調査(心臓大血管手術集計結果)にみられる後天性心疾患手術数とA-C bypass術数の関係は表4に示す如くであるが、これにより我が国における過去10年間の傾向が大体理解できると思う。

即ち過去10年間にA-C bypass術の症例数は年間約4,000例から約10,000例にsteadyな増加をみせ後天性心疾患手術の約60%を占めるようになって来ている。

A-C bypassのみならず開心術すべての成績向上に寄与した心筋保護法(hyperkalemic cardioplegia)は1970年代中期より我が国でも広く使用されるようになり胸部外科学会総会においてもシンポジウムに1978年(第31回、司会:浅野)及び1981年(第34回、司会:堀内、徳永)に取り上げられている。cardioplegiaを用いた無血静止野での冠状動脈吻合は容易で確実なものとなった。

急性心筋梗塞における緊急手術はthrombolysis(PTCR)及びPTCAの出現以来、interventional cardiologistの手に移り外科症例はあまり多くなくなったが、PTCR及びPTCA後の心原性ショックを伴う緊急手術は外科医にとり未だにchallengingな問題である。1985年(第38回)の総合ではシンポジウム、急性心筋梗塞の外科治療(司会:鈴木、瀬在)が取り上げられた。1985～1988年代における成績は瀬在らの報告によると、PTCR後の緊急手術137例の30日以内の早期手術死亡は26.7%、PTCA後の208例の場合は24.5%であった<sup>3)</sup>。布施らの集計によると1988～1992年の主要10施設からのAMIによる心原性ショック例(PTCA合併症を含む)の282例の手術成績では手術死亡(30日以内)が18.1%、入院死亡が3.9%となっておりこの方面においても確実な進歩がみられたと思われる(表

表 3.

	number	mortality
until 1979. 2. 15	1,487	17.1%
1979. 2. 16～1980. 8. 15	1,046	8.1%
1980. 8. 16～1982. 8. 15	2,271	7.0%
1982. 8. 16～1985. 8. 15	5,652	8.2%
1985. 8. 16～1988. 8. 5	10,078	6.8%

\*195 institution

\*JATS Vol. 9 No. 1 (1989), Sezai et al.

表4 日本胸部外科学会学術調査(心臓大血管手術集計結果)。

	施設数	CABG/後天性心疾患	(%)
1986年(S. 61年)	—	4,194/9,898	42.5%
1987年(S. 62年)	(387)	4,863/10,854	44.8%
1988年(S. 63年)	(388)	5,615/11,738	47.8%
1989年(H. 1年)	(400)	6,251/12,388	50.5%
1990年(H. 2年)	(425)	7,310/13,759	53.1%
1991年(H. 3年)	(447)	8,058/14,587	55.2%
1992年(H. 4年)	(447)	9,179/14,587	62.9%
1993年(H. 5年)	(411)	9,515/16,424	57.9%
1994年(H. 6年)	(411)	10,126/16,905	59.9%

表5 AMIによる心原性ショック例(PTCA合併症を含む)の手術成績。

	CABG症例	手術死亡(30日以内)	入院死亡
1988	44	7(15.9%)	1(2.3%)
1989	48	9(18.8%)	3(6.3%)
1990	54	14(25.9%)	1(1.9%)
1991	64	11(17.2%)	2(3.1%)
1992	72	10(13.9%)	4(5.6%)
計	282	51(18.1%)	11(3.9%)

表6 再手術の手術成績。

	CABG症例	手術死亡(30日以内)	入院死亡
1988	13	0(0.0%)	0(0.0%)
1989	31	1(3.2%)	1(3.2%)
1990	36	3(8.3%)	1(2.8%)
1991	36	2(5.6%)	1(2.8%)
1992	52	2(3.8%)	0(0.0%)
計	168	8(4.8%)	3(1.8%)

5).

A-C bypass術の避けられない運命である再手術の問題も1980年代の後半には我が国でも欧米に遅れて取り上げられるようになってきた。

1989年(H. 1年, 第42回)の総会にはCleveland ClinicよりFloyd D. Loopを迎えた, "Trends in coronary artery reoperation"と題した招聘講演があり、豊富な経験に基づいた貴重な話を聞くことができた。1991年(H. 3年, 第44回)の総会においてもパネルディスカッションに『冠動脈バイパス再手術』(司会:瀬在, 伴)が取り上げられ、症例数はまだ多くはないが我が国における再手術の臨床経験が討論された。表6は布施らにより集計された1988年~1992年、10施設において施行された再手術の成績を示すものである。168症例の手術死亡率(30日以内)は4.8%, 入院死亡は1.8%と欧米の成績に近い安定したものである。静脈グラフトの劣化、native coronary arteryの病変の進行と共に再手術症例はこれからも増加し続けるものと考えられる。近年次第に一般化してきている多枝動脈グラフトによる完全血行再建により再手術の頻度は将来的には減少するものと思われるが、もうしばらくは増加し、外科医にとってchallengingな対象となるであろうと思われる。

1986年にLoopらにより左内胸動脈による左前下行枝へのバイパスが長期生存を著明に改善することが報告されたが、この頃より我が国においても内胸動脈を用いたバイパス術が年々増加し始めた。北村らは内胸動脈の使用経験を1986年に報告しており<sup>4)</sup>、また須磨らは胃大網動脈(RGEA)の使用を1987年に世界に先駆けて報告しており、第3のarterial conduitとして広くpopularizeした<sup>5)</sup>。1980年代の後半より動脈グラフトの使用は我が国においても次第に増加し、1996年の今日においては左前下行枝に対しては左内胸動脈を用いることが手術のstandardとなっている。

1977年にGruntzigにより開発されたPTCAは我が国においても1980年代初期より導入され、急速に全国に普及しinterventional cardiologistという新しい循環器内科医を生み出し、冠状動脈疾患治療に革命的変化をもたらした。

我が国におけるA-C bypass術発展の歴史は1970年より20余年にわたり徐々に、初期においてはtimidとも言える程に、ゆっくりと進展してきたが、これに比べてPTCAの普及は野火の如く急速であり、A-C bypass術の適応及び病変の重症度を短時間に変えてしまった感がある。現在、米国(A-C bypass…1,187人/100万人; PTCA…1,220人/100万人)及び主要西欧諸国) A-C bypass…339人/100万人; PTCA…335人/100万人)においてはA-C bypassとPTCAはほぼ同数であるが、我が国(A-C bypass…65人/100万人; PTCA…292人/100万人)では4.5倍とPTCAがはるかに多い<sup>6)</sup>。この我が国の特殊性は循環器内科医の主導で適応が決定され外科医が参加しないことが多い為と思われ是正されなければならないものと思われる。過去20年を振り返ると、我が国におけるA-C bypass術は確実な進歩、発展を示し、10年前後の遠隔成績においても欧米の成績と遜色の無いレベルに達している。1994年(H. 6年)の第47回総会においては、シンポジウム『冠状動脈バイパス手術の遠隔成績』(司

会：伴、細田)が取り上げられた。1993年に細田らは806例の7年間のfollow-upにおいて累積生存率91%、心事故自由度83%を報告しているが<sup>7)</sup>、欧米諸国よりの報告に劣らない長期成績が得られるようになってきている。

## 2：将来の展望

我が国におけるA-C bypass術の過去20数年の発展の歴史にはめざましいものがあり、1996年の現在の状況はある意味で完成に近いplateauに達したのではないかと思われる。今日の人工心肺や心筋保護法、正確な血管吻合手技は必要とあらばcomplexな多枝動脈グラフトを使用したcomplete revascularizationを低い手術死亡率にて行うことを可能にしており、満足すべき長期生存率を達成することも可能にしている。今後しばらくは増加するであろう、避けられない再手術症例も今日の技術、経験をもってすれば比較的安全に施行可能であると思われる。

近年 Benetti<sup>8)</sup>、Subramanian<sup>9)</sup>、Calafiore<sup>10)</sup>等のpioneer的な試みにより popularizeされようとしているminimally invasive direct coronary artery bypass (MIDCAB)は我が国にも導入されようとしており、既に少数の臨床経験も報告されているが、近い将来我が国においても多数施行されるようになろうと想像される。

しかし、確実な体外循環、心筋保護、吻合技術、可及的動脈グラフトの使用による安全なcomplete revascularizationの達成はA-C bypass術のgolden ruleであることには現在のところ変わりなく、MIDCABは厳格な適応のもとに施行すべきである。MIDCABと並んで開胸を避けたthoracoscopeを用いたvideo assisted coronary artery surgeryも技術の完成と共に一般化する可能性を持っていると思われるが、これらの新しい手術手技は所謂conventional surgeryとは異なった新しい革新的なconceptであり従来の心臓外科医とは異なったimageを持つ心臓外科医を産み出していくかも知れないと思われる。いずれにしてもこのような新しい傾向は患者のamenityのみならずmedical economyに大きく影響されるものと思われる。

内科治療も外科治療も及ばない冠動脈疾患の終末的状態に対して心臓移植が欧米諸国では行われているが、まだ心臓移植の望めない我が国においてはtransmyocardial laser revascularization (TMLR)も将来的に臨床応用されることが期待される。

## 文 献

- 1) 麻田 栄：虚血性心疾患に対する外科療法の過去、現在及び将来の展望。『30年の歩み』、早田義博編纂, p188—191, 1948—1977
- 2) 布施勝生：冠動脈疾患の治療……Interventionか？薬物療法か？ 第58回日循総会、サテライトシンポジウム, 1994
- 3) Sezai Y, Asada S, Manabe H, et al: Result of coronary artery surgery in Japan. JATS 9: 53—62, 1989
- 4) 北村惣一郎、大川朝賢、河内寛治、他：内胸動脈—冠動脈バイパス手術：連続45例の経験。日胸外会誌 34: 14—22, 1986
- 5) Suma H, Fukumoto H, Takeuchi A: Coronary artery bypass grafting by utilizing in situ right gastroepiploic artery. Basic study and clinical application. Ann Thorac Surg 44: 394—397, Oct 1987
- 6) 遠藤真弘、小柳 仁：CABG：世界の動向と本邦の現状。日本臨牀 52: 961—969, 1994 増刊号
- 7) Hosoda Y, Nukariya M, Watanabe M, et al: Late result of coronary artery bypass surgery with maximal follow-up of 7 years. Analysis of determinants affecting late survival. Cardiovasc Surg 1: 403—409, 1992
- 8) Benetti FJ, Ballester C, Sani G, et al: Video assisted coronary bypass surgery. J Card Surg 10: 620—625, 1995
- 9) Subramanian V, Stelzer P: Clinical experience with minimally invasive coronary artery bypass grafting (CABG). Eur J Thorac Surg, in press
- 10) Calafiore AM, DiGiammarco G, Teodori G, et al: Left anterior descending coronary artery grafting via left anterior small thoracotomy without cardiopulmonary bypass. Ann Thorac Surg 61: 1658—1665, 1996

## 大動脈瘤の外科

慶應義塾大学医学部外科

慶應義塾大学名誉教授

川 田 志 明 井 上 正

### 1：30年記念誌にみる大動脈外科

わが国における大動脈瘤の外科は、1952年、当時東京大学の木本教授によって行われた腹部大動脈瘤に対する70%アルコール内保存同種（後、異種も）大動脈移植の成功をもって嚆矢とする。これは前年の1951年、フランスの Dubost、同年の DeBakey, Cooley に並ぶ画期的な業績であった。次いで木本・和田は1960年、人工血管による一時的体外バイパス下に弓部大動脈瘤手術に成功し、1966年井上は人工血管を用いた long bypass 下の胸部下行大動脈瘤手術を報告し、同年、当時東京女子医大の榎原はわが国で初めて胸腹部大動脈瘤の手術に成功した。次いで1967年、井上は人工心肺を用いた体外循環下に胸部大動脈瘤に対する人工血管置換手術に成功した。1970年には浅野によって弓部大動脈瘤に対する“選択的脳灌流法を加えた分離体外循環法”が導入されたが、その後本法は“選択的脳分離灌流法”として定着するに至った。しかし、この領域の当初の手術成績は誠に惨憺たるものであった。III型解離性大動脈瘤に対しては既に数年前から手術が行われて来ていたが、I, II型に対しては主として慢性期例を対象にようやく手術が行われ始めた段階であり、その手術成績も極めて不良であった。

以上がほぼ“日本胸部外科学会30年記念誌”に相当する時期の大動脈瘤外科の本邦の主な業績であり、その概説を当時北海道大学の杉江教授が述べておられるが、今回の“50年記念誌”に至る爾後の20年の軌跡を辿るとき、その進歩に驚かざるを得ない。

### 2：30年誌後の大動脈外科

“30年誌”以後の最初の注目すべき、しかも30年誌ではその応用が否定されていた業績は、弓部大動脈瘤に対する“人工心肺による超低温循環停止法と大動脈開放術式”的導入であろう。これによつて手術も安全・確実に行われるようになり、この際の脳保護法の進歩と相俟つて、弓部大動脈瘤の手術成績が飛躍的に向上したことは偽らざる事実であろう。この際の脳保護法も従来の“選択的順行性脳灌流法”に加えて、上田によって1988年、“逆行性脳灌流法”が創始され、欧米からも高い評価を受けるに至った。しかしその後、わが国においてその脳保護効果については賛否相半ばし、いまだ結論が出ない現状ではあるが、少なくとも最近のわが国の注目すべき業績の一つではある。かくして、初期の35～40%と言う弓部大動脈瘤手術の高い手術死亡率も、1990年代に至って15～20%と減少し、1995年前後には平均10%の手術死亡率となって来た。

日本胸部外科学会では、1986年以来、胸部外科手術数の登録・集計を行っているが、これによれば解離・非解離を合わせた胸部大動脈瘤手術数は、1986年の1,163例から1995年には3,151例と3倍近くになっており、その間の手術総数も20,000例近くに達し、最近の疾患構造の変遷に呼応して、ますます増加の一途を辿っている現状である。

この内、真性胸部大動脈瘤手術の約20%が annulo-aortic ectasia によって占められ、1973年の高野による Bentall 手術の成功報告以来、Cabrol 手術、Piehler 手術を経て、最近では、Carrel patch 法、自己大動脈弁を温存する David 法へと進展し、さらに凍結保存同種大動脈・大動脈弁移植も行われ、大動脈基部再建法も著しい進歩をもたらし、その成績も向上して来ている。

胸腹部大動脈瘤手術数は本学会の集計によれば、1986年の115例から1995年の230例と2倍に達して

いる。その手術術式も、DeBakey 術式から Crawford 術式と変遷し、従来、或いは非機械的一時的体外バイパス下、或いは左心バイパス下、或いは人工心肺による部分体外循環下に段階的遮断を行い、可及的に臓器血流を維持しつつ再建を行う術式が取られていたが、最近では左開胸或いは両側開胸下に超低温循環停止法を用いる再建術式も登場し、注目を集めている。

真性胸腹部大動脈瘤或いはIII型解離性大動脈瘤に対する再建手術に際し、最も重要な課題は脊髄麻痺の防止である。従来からこの領域の手術では術後15~20%の脊髄麻痺の発生が報告され、この発生頻度の減少を図ることは目下の急務である。このため、国内外を問わず鋭意研究が進められているが、最も重要な Adamkiewitz 動脈の同定が未だ不可能な今日、姑息的予防法が取られるに過ぎない。脊髄麻痺は幾つかの要素が複合して生じると考えられるが、これに対して、体性感覚誘発電位の測定による脊髄麻痺のモニター、術中の低血圧の防止、遮断末梢側への血流の維持、必要な肋間動脈への血流維持、必要な肋間動脈の温存・再建、脊髄液の吸引による脊髄圧の上昇防止、脊髄腔の冷却灌流、超低温循環停止法の採用などが行われているが、決定的な防止法とはなっていない。

最近20年間の著しい進歩の一つに、大動脈解離・解離性大動脈瘤に対する手術適応の拡大と手術成績の向上がある。わが国でも、1980年頃から急性大動脈解離に対する急性期手術が選択されるようになり、現在、A型に対しては発症早期の手術が推奨され、手術成績も著しく向上した。1981年には厚生省（国立循環器病センター委託研究）の、1986年には文部省の、1993年には再び厚生省の解離性大動脈瘤に対する班会議が持たれ、それぞれ手術成績の集計が行われている。江口による最も新しい1988年から1993年の間の手術症例の集計によれば、A型開存型解離手術例の入院死亡率20%，5年生存率72%，B型では入院死亡率14%，5年生存率78%となっている。

1990年代に至り、従来の解離性大動脈瘤に対する DeBakey の基本的手術術式が見直され、広範囲に再建を行う拡大再建手術が取り上げられて来た。一次的に或いは数次的に、上行・弓部大動脈全置換はもとより、胸部大動脈全置換・下行大動脈全置換から、大動脈全置換までも行われるようになって来た。前述の集計による遠隔期死亡例には末梢解離腔の破裂がかなり含まれていることを考えると、遠隔成績の向上のためには、解離腔を残さない手術術式の選択、即ち、残存解離腔に対する積極的な二期的手術、さらには解離腔を残さない拡大再建手術までもが選択されるべきであると考える。これは、慢性期手術のみならず、場合によっては、急性期手術にも適用されるべきであろう。

最近、フィブリン糊からさらに GRF（ゼラチン・レゾルシン・フォルマリン）糊が開発され、その優れた接着効果から、解離を始め広く大動脈瘤手術に応用されるようになって来た。これは、「縫合の外科」から「接着の外科」に至る幕開けかも知れない。

### 3：総括と将来の展望

最近のカテーテルを用いた血管内治療（endovascular surgery）の進歩を反映し、ステントグラフトを用いた血管内治療が腹部大動脈瘤・末梢動脈瘤を対象に行われるようになり、さらに一部では胸部大動脈瘤に対しても適応が拡大されるに至っている。本法は急性大動脈解離の超急性期に、エントリーを閉鎖して開存型を閉塞型に転化させて治癒に導くためには極めて有用な治療法と考えるが、これを通常の真性大動脈瘤に応用する時には適応を厳選し、通常の外科手術（open surgery）と共に存することが必要であると考える。過剰な適用は厳に慎むべきである。

日本胸部外科学会は大槻菊男教授を会長に福田 保教授を議長に1948年（昭和23年）に第1回総会が開かれた。第9回木本会長の時初めて“大血管外科”が会長講演として取り上げられたが、その後の「30年記念誌」の時代には、胸部大動脈瘤に関する特別講演、シンポジウム、パネルなどが数回取り上げられたに過ぎなかった。しかし、その後の進歩を反映して、「50年記念誌」の時代においては、会長講演こそ第39回総会において井上によって“胸部大動脈瘤外科治療の進歩”が行われたに過ぎな

かったが、第31回以後第50回にいたるまで、ほぼ毎年、胸部大動脈瘤、解離性大動脈瘤に関する特別講演、招請講演、シンポジウム、パネルなどが行われた。既に1958年、第11回桂会長の時にヒューストン・ベイラー大学の Dr. DeBakey による“胸部大動脈瘤175例の手術成績”の特別講演が行われたが、その後、1986年第39回総会には Dr. DeBakey のお弟子さんの、やはりベイラー大学の Dr. Crawford が招請され、“大動脈解離と解離性大動脈瘤”的特別講演が行われた。その後、1994年第47回山口会長の時には、Dr. Crawford の後継者であるベイラー大学の Dr. Coselli が招請され、“胸部大動脈疾患の最近の治療”について招請講演が企画された。大動脈瘤外科の世界的なメッカであるベイラー大学の3代に亘るわが国とくに日本胸部外科学会の大動脈瘤外科に対する貢献は、特筆に値するものと考える。

以上のように、30年記念誌が編纂されて20年を経た1990年代後半の今日、胸部大動脈瘤の手術成績も飛躍的に向上し、1960年代当初の手術死亡率30%前後も、1980年代からは20%台に減少し、現在の平均10%の手術死亡率も2000年には平均5%となり、来るべき21世紀には2~3%台と低下し、腹部大動脈瘤手術成績と同程度の危険率に到達するのではないかと考える(図1)。否、そうなるように努力すべきである。外科医の夢 (surgeon's dream) に終わらせないためにも。

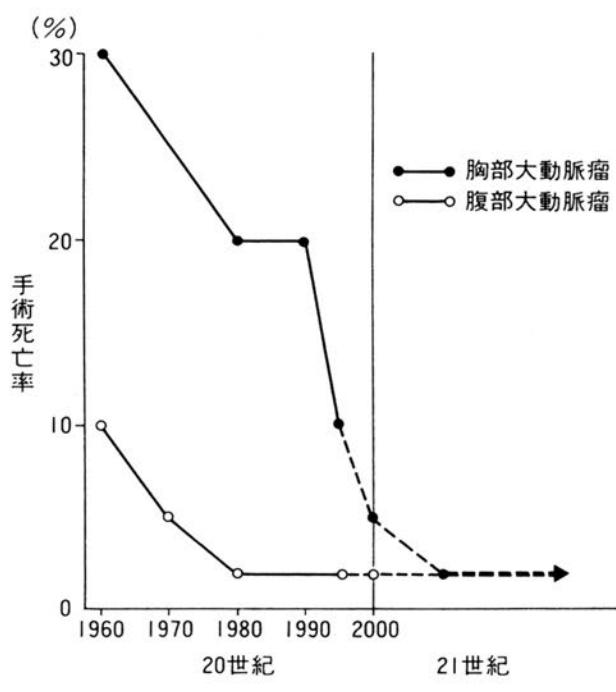


図1 大動脈瘤手術死亡率推移の予測

## 心膜弁膜症の外科治療

東京女子医科大学附属日本心臓血圧研究所循環器外科

小柳 仁 北村 昌也

まず最初に心臓弁膜症手術の歴史について概説する。心臓弁膜症患者に対する最初の手術成功例は、1923年に Cutler が独自の切開力を用いて僧帽弁狭窄症の解除（非直視下僧帽弁切開術）を行った11歳の少女である。1925年に Souttar は19歳女性の僧帽弁狭窄症に対し用指的交連裂開術を行い成功した。しかしながら、僧帽弁狭窄症に対する非直視下手術（交連切開術）が確立されたのは、Bailey, Harken らによる1940年代後半の成功以降である。その後、榎原の経心房性交連切開術や Logan らの経心室性交連切開術が1960年代前半まで盛んに行われ、比較的安定した手術成績を示した。1957年に Lillehei が人工心肺装置を用いた体外循環下で行う直視下僧帽弁修復術に初めて成功した後、1960年代に入ってから、個々の僧帽弁病変に対してより正確な交連切開術や弁形成術を行うことを目的として、人工心肺装置を用いた直視下僧帽弁手術が次第に一般的に行われるようになった。現在も行われている主な僧帽弁形成手技として、McGoon 法、Kay 法、Reed 法、Carpentier 法などがある。

大動脈弁膜症に対する最初の手術成功は、1950年に Bailey が行った大動脈弁狭窄症に対する経心室性弁口拡張（弁裂開）術である。しかしながらこの方法は安定した成績が得られなかつたため、他の非直視下手術や左室一大動脈バイパス術などが試みられていた。1956年に Lillehei が人工心肺装置を用いた体外循環下で行う直視下大動脈弁修復術に初めて成功した後、1960年代に入ってから、個々の大動脈病変に対してより正確な弁形成術を行うことを目的として、人工心肺装置を用いた直視下大動脈弁手術が次第に一般的に行われるようになった。

さらに僧帽弁、大動脈弁、その他いずれの心臓弁膜症においても、修復不可能な弁病変に対しては、種々の人工弁による置換術が試みられ、1970年代の心筋保護法の確立により、様々な心臓弁膜症手術が安全に行われるようになり現在に至っている。

次に人工弁の歴史について概説する。臨床における人工弁使用の世界最初の成功は、1952年に Hufnagel が行った円筒付ポール弁の下行大動脈装着術である。同所性の弁置換術としては、1958年に Lillehei がシリコン製の二尖弁を用いて大動脈弁置換術に、1960年に Braunwald がポリウレタン製の弁葉弁を用いて僧帽弁置換術に初めて成功した。しかしながらこれらの弁葉人工弁は耐久性がなかったため、その後の人工弁の開発はポール弁、円盤弁、傾斜弁、二葉弁などの順に進んでいった。まずポール弁の臨床使用としては、1960年に Harken が自作のケージ付ポール弁（Harken弁）を用いて大動脈弁置換術に成功した。続いて Starr が同1960年に Starr-Edwards型ポール弁を用いて僧帽弁置換術に成功し、その患者は術後10年間生存した。その後 Starr-Edwards ポール弁は、ケージおよびポールの様々な改良が加えられ、現在でも臨床に使用されている。同様のケージ付ポール弁としては、Smeloff-Cutter弁、Magovern-Cromie弁、DeBakey-Surgitool弁などがあった。しかしケージ付ポール弁はケージおよびポールの組み合わせから耐久性の確保が困難な上に、占有容積が大きかったため、容積の小さな人工弁として円盤弁の開発が進められた。最初はポール弁と同様に垂直可動型の円盤弁として、Kay-Shiley弁、SAM弁、Beall弁、Starr-Edwards Disc弁、Lillehei-Kaster弁などが多く臨床使用されたが、弁口における中心流が得られないことや術後遠隔期の弁機能不全が多いことなどから、今日では使用されていない。次に登場したのが Björk-Shiley弁に代表される傾斜型円盤弁であり、血行動態的にほぼ満足され、材質や構造の改良が繰り返された結果、耐久性

や抗血栓性も向上したため、現在でも臨床使用されている。このような傾斜型円盤弁として、Björk-Shiley mono-strut 弁, Medtronic-Hall 弁, Omni-Carbon 弁などがある。最後に、1970年代後半に臨床使用が開始された新しい人工弁として二葉弁（傾斜型二葉半円盤弁）があり、St. Jude Medical 弁, CarboMedics 弁, ATS 弁などがその代表である。二葉人工弁はほぼ完全な中心流が得られ、弁高が低く、頻脈追従性に優れているなどの優位性に加え、hinge 部分の構造の改良や材質としての pyrolite carbon の全面的採用などにより、抗血栓性、耐久性とともに傾斜型円盤弁を上回る長期遠隔期成績を示し、現在世界中で最も使用されている人工弁である。以上の他に、様々な生体弁があるが、自己肺動脈弁には適応の限界が、同種大動脈弁には至適なサイズのグラフト入手の困難が指摘されている。さらに異種生体弁として、Carpentier-Edwards 弁, Hancock 弁、各種 stentless 弁などが様々な改良を加えて臨床使用されているが、その耐久性が二葉人工弁に匹敵する遠隔期成績を示した生体弁はいまだにない。

最後に最近の心臓弁膜症に対する外科治療成績として、自験例の長期遠隔成績における多変量解析（Cox 比例ハザード法）を用いた影響因子の検討結果を示す。

対象は、心筋保護法を導入した1977年以降に行った AVR 745例, MVR 1,098例, DVR 463例の3群、計2,306例とした。性別は男1,193例、女1,113例で、年齢は16～83（平均47±11）歳であった。使用された人工弁は、SJM 弁2,084個、その他の機械弁508個、生体弁177個であった。同時合併手術として、Bentall 型手術133例、CABG 42例、大動脈弁輪拡大術30例、各種弁形成術491例、左房内血栓摘出術95例、その他112例を行った。全症例の98%以上が追跡可能で、累積観察期間15,120患者・年、平均観察期間6.6（最長17）年であった。成績の評価は、Kaplan-Meier 法による実測生存率及び各 event free proportion を、米国胸部外科学会ガイドライン（STS/AATS 1988）に基づいて、3群別に各影響因子について検討した。統計学的な検定は、Cox-Mantel 法による群間比較を行った後、Cox 比例ハザード法による多変量解析を行い、危険率5%未満を有意とした。

結果として、合併手術症例を含む全体の術後早期死亡は102例(4.5%)であり、早期死亡率は AVR 4.0%, MVR 4.1%, DVR 5.8%と、3群間で有意差はなかった。早期死亡、非心臓死などのすべての死亡を含む遠隔期の実測生存率は、術後10年で MVR 81.4%, AVR 79.7%, DVR 78.2%と、MVR で良好な傾向を示した。遠隔期の死亡原因をみると、遠隔期死亡271例のうち134例(49.4%)が弁関連死亡であり、そのうちガイドラインによれば弁関連死亡に含まれる不明突然死が全体の31.0%（84例）で、残りの非弁関連死亡は心臓死（72例；26.6%）と非心臓死（65例；24.0%）がほぼ半々で全体の約4分の1を占めるという分布が、弁位によらず同様に認められた。遠隔期の再手術 free は、術後10年で AVR 94.3%, DVR 94.0%, MVR 88.4%と、MVR でやや低いものの、3群間に有意差はなかった。遠隔期の血栓塞栓症 free は、術後10年で AVR 91.3%, DVR 89.1%, MVR 88.3%と、MVR でやや低いものの、3群間に有意差はなかった。遠隔期の全 event 对する free proportion は、術後10年で AVR 70%, DVR 69.1%, MVR 65.1%と、MVR でやや低いものの、3群間に有意差はなかった。置換弁位別のすべての弁関連 event の発生率を Linearized rate で示すと、表1のごとくであった。すなわち、AVR ではパンヌス形成や弁周囲のリークなどによる nonstructural dysfunction や人工弁感染等の頻度が、MVR では生体弁の structural deterioration や機械弁による血栓塞栓症などの発生率が比較的高く、DVR では前二者の特徴を併せたような傾向が認められた。全体としては血栓塞栓症の頻度が1.32%/患者・年と最も高く、すべての弁関連 event の発生率は2.37%/患者・年であった。

以上の結果を踏まえて、置換弁位別に遠隔成績における弁関連 event への影響因子について多変量解析を行った。解析に用いた主な因子は、術前因子として年齢、性別、術前の NYHA 機能分類、心

Table 1 Valve-related complication.

Definition	Linearized rate (%/patient-year)			
	AVR	MVR	DVR	Total
Structural deterioration	0.06	0.66	0.43	0.43
Nonstructural dysfunction	0.23	0.13	0.19	0.17
Valve thrombosis	0.04	0.10	0.14	0.09
Thromboembolism	0.94	1.58	1.25	1.32
AC-R hemorrhage	0.19	0.25	0.25	0.23
PV endocarditis	0.17	0.11	0.14	0.13
Total	1.63	2.83	2.40	2.37

AC-R: anticoagulant-related, PV: prosthetic valve.

Table 3 Determinants of mobid events after MVR.

Event free	Variable	Hazard ratio	p value
Survival	Age	2.809	0.0107
	NYHA class	2.359	0.0003
	Concom. procedure	2.534	0.0067
Reoperation	Previous surgery	2.694	0.0440
	Valve prosthesis	578.094	<0.0001
Thrombo-embolism	Atrial fibrillation	3.509	0.0078
	NYHA class	1.594	0.0021
All events	Valve prosthesis	2.654	0.0107
	Valve size	0.942	0.0058
	Aortic clamp time	8.436	0.0392

Table 2 Determinants of mobid events after AVR.

Event free	Variable	Hazard ratio	p value
Survival	NYHA class	2.094	0.0073
	Concom. procedure	3.209	0.0090
Reoperation	Valve lesion	15.624	0.0048
	Valve prosthesis	19.729	0.0008
Thrombo-embolism	Circulatory support	29.632	0.0125
	Atrial fibrillation	2.352	0.0221
All events	NYHA class	3.432	0.0029

Table 4 Determinants of mobid events after DVR.

Event free	Variable	Hazard ratio	p value
Survival	NYHA class	2.140	0.0180
	Valve prosthesis	5.683	0.0381
	Perfusion time	1.010	0.0001
Reoperation	Valve prosthesis	2800.656	0.0001
	Perfusion time	1.010	0.0001
All events	Valve prosthesis	10.086	0.0004

房細動、左室駆出率、弁機能障害、弁病変、心臓手術の既往、他の臓器障害などを、術中因子として人工弁の種類とサイズ、合併手術、手術時期、人工心肺時間、大動脈遮断時間、補助循環の有無などを用いた。表2-4に、置換弁位別に有意差を認めた影響因子をハザード比とともに示す。多变量解析の結果全体をまとめると、遠隔期の実測生存率では術前の NYHA 機能分類 (AVR, MVR, DVR), 合併手術 (AVR, MVR), 年齢 (MVR), 人工弁種 (DVR) が、再手術 free では人工弁種 (AVR, MVR, DVR), 弁病変 (AVR), 心臓手術の既往 (MVR) が、血栓塞栓症 free では心房細動 (AVR) が、全 event に対する free proportion では術前の NYHA 機能分類 (AVR, MVR), 人工弁種 (MVR, DVR), 大動脈遮断時間 (MVR), 人工心肺時間 (DVR) が有意の影響因子として選択された。

多变量解析の結果として、後天性弁膜症に対する弁置換術後の長期遠隔成績への影響因子として、mortality には術前の NYHA 分類及び合併手術術式が、morbidity には人工弁の種類や心房細動の有無などが重要であった。したがって、成績の更なる向上には、早期の手術適応、合併術式や使用弁種の選択などを含めた綿密な治療戦略が必要と思われた。

## 編集後記

第48回の理事会で、50周年記念事業として『日本胸部外科学会50年の歩み』誌発刊の件が審議され、記念誌編纂委員会が組織された。

編纂の主眼を、『30年の歩み』以後の20年間における胸部外科学の進歩の足跡をたどることに置くこととし、先ず第1回より50回までの総会抄録集ならびに評議員会議事録を読み直すことになった。

学術総会に50年間で発表された演題のうち特に最近の20年間の疾患別動向に重点をおき、臓器別に主に現役理事の先生方に執筆をお願いした。多くは先の30年にも言及されているが、触れていない疾患項目については、30年誌から抜粋させていただくこととした。

総会の概要と歴代会長の横顔のページは、そのまま拡大写真パネルとして一堂に展示供覧できるよう配慮した。「会長のことば」欄については、元会長の先生方には直々に筆を入れていただき、物故された会長の総会については当該教室を預かる現役教授に加筆訂正をお願いした。一枚とう限られたスペースのために、全容を掲載できずご迷惑をかけたのではと案じている。

記憶から消えつつある一般社会の出来事とともに、日本胸部外科学会50年の足跡を探訪し、次の半世紀への糧としていただければ幸いである。

平成九年十月一日

### 編纂委員会

委員長	川田 志明
副委員長	細田 泰之
委員	小林 紘一 安藤 暢敏
	四津 良平 加藤木利行
	菊池 功次
	上田 敏彦
	饗庭 了