

呼吸器外科

吉野 一郎

千葉大学医学部135年の歴史の中で，呼吸器外科の50年は歴史を語るにはまだまだ短いものかも知れない。しかしながら，この50年余りを振り返ると，手術手技や内視鏡技術から呼吸器悪性腫瘍の治癒を目指した臨床研究など現在でも脈々と受け継がれているものも多く，先達が築いてきた業績の上に我々が日々営んでいる臨床と研究があることに，改めて気づかされる。以下に呼吸器外科の黎明期より現在までの歩みをまとめてみた。

千葉大学医学部附属病院における昭和20年代以前の呼吸器外科の診療は，旧第一外科（河合直次教授）にて主に肺結核を対象として行われていた。しかし手術の対象となる肺結核患者の著明な減少と肺癌患者の急増を受け，千葉大学においても昭和34年（1959）に第一外科内に肺癌研究施設（肺研）が設置されたのを機に，呼吸器外科診療の中心は文字通り肺癌となっていった。初めての肺癌手術は昭和27年（1952）に行われている。当時は，臨床的に発見される肺癌の多くが治癒切除不能な進行癌であり，術後早期に再発し癌死するものが多かった。

昭和37年（1962年）に，香月講師が助教授を経て教授に昇任されると同時に，第一外科より独立し，昭和38年（1963）1月，別館結核病棟の一部に，18床の病床が設置され本格的に診療が開始された。当初，専用の手術場はなく，整形外科の手術場を借用して行われていた。肺癌研究施設独立後の最初の肺癌切除例は，10年間生存した。手術成績は5年生存率で16%（全国：約8%）という時代であった。早期発見のため検診システム，再発防止のための補助療法が大きな課題であった。香月教授は硬性気管支鏡による生検技術の開発，細胞診断の確立，エックス線所見，切除組織の病理形態を詳細に分類し，肺癌の臨床病理学的研究の下地を築かれた。開設当初より施行された肺癌の術後長期間断化学療法は，その成果を米国胸部外科学会で発表し内外から注目を集めた。肺癌研究施設独立後の最初の肺癌切除症例は，10年間生存の後に癌死したが，この術後長期間断化学療法が行われた第一例でもあった。昭和40年（1965），設置の病理研究部門（初代，井出源四郎教授），昭和43年（1968）設置の第二臨床研究部門（呼吸器内科；初代，渡邊昌平教授）と共同の，診

療・研究体制を整備した。当初の診療行為は肺研第一臨床研究部門の活動として行われていたが，昭和42年（1967），肺外科が正式に診療科として附置され，旧薬学部跡に移転し，病床も40床に増床された。昭和51年8月に香月教授が学長に就任されたのに伴い，肺外科からも去られることとなった。それまでに肺癌手術は500例を数え，診断・治療法の発展に伴い，5年生存率も約30%と向上していた（図1）。

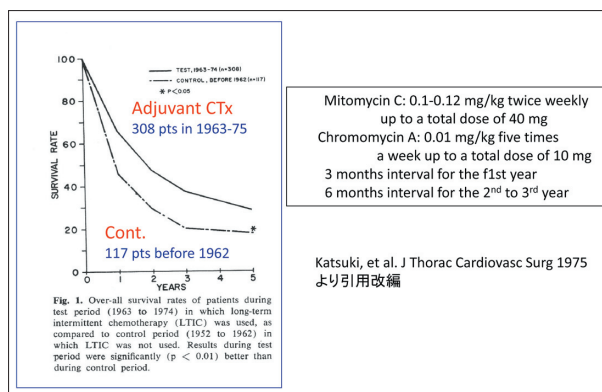


図1. 肺癌に対する術後長期間断化学療法の成績

昭和52年（1977），山口豊助教授が第二代教授に就任し，同年，新病院開院に伴い6階病棟に31床にて再スタートした。教室伝統の気管支鏡下のインターベンションが進化し，経気管支針吸引細胞診においては肺癌の術前診断率を90%以上に上げるとともに，悪性気道病変に対するレーザー治療や無水エタノール治療を開発応用した。術後補助療法に関する臨床試験も盛んに行い，術後補助免疫化学療法（IL-2／LAK細胞／化学療法）の有効性を検証した（図1）。昭和62年（1987）には肺癌切除例は1,000例を数え，5年生存率は50%に近づいた（腺癌55%，扁平上皮癌46%）。神経内科と協力し，重症筋無力症に対するプレドニゾロン隔日大量療法による周術期管理と拡大胸腺摘出術による併用療法を開発し，安全な術後管理と緩解率50%を達成しており，この治療法は現在まで受け継がれている。

平成9年（1997），山口教授退官に伴い，藤澤武彦教授が就任され，平成10年（1998）には，肺癌切除例は2,000例を超えるに至った。この年は肺癌が我が国の癌死因のトップになった年である。平成13年（2001），千葉大学の大学院化を機に，肺癌研究

施設も改組されて医学研究院胸部外科学教室となり，診療科名も呼吸器外科となった。診療の中心はやはり原発性肺癌であり，病期別の生存率は，I A

期：86.9%，I B期：68.5%，II A期57.6%，II B期53.1%，III A期41%，III B期42.8%，IV期25.2%と世界標準以上の成績を維持している（図2）。全

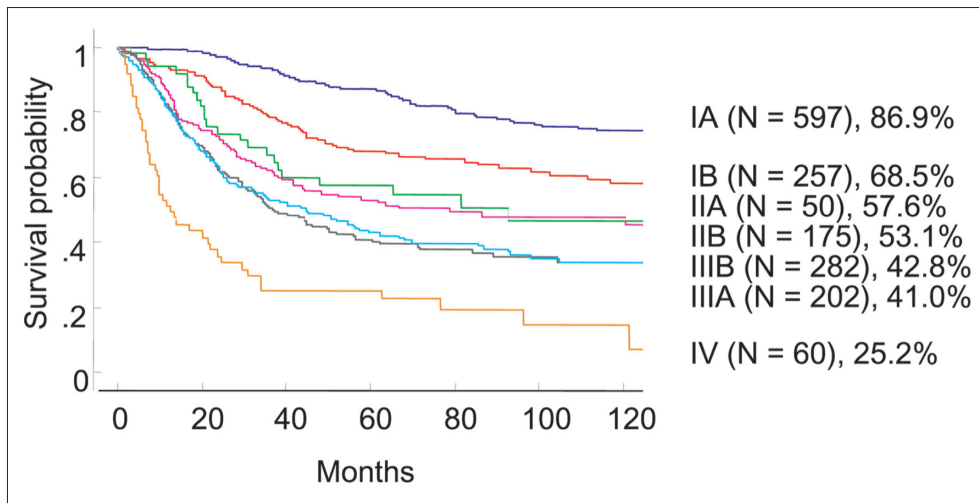


図2. 肺癌の術後生存曲線(1990-2007年の1623症例) Suzuki, et al. Eur Cardiothorac Surg. 2009 より引用改編

体の52.6%がI期（I A期36.8%，I B期15.8%）と早期例が多くなり，肺癌診療の黎明期であった河合・香月時代からすると隔世の感がある。時代の要請により患者個々のQOLを重要視した臨床を行う一環として，放射線医学研究所と共同で，高齢者や低肺機能患者に対する重粒子線治療を積極的に推進し始めたのもこの頃である。藤澤教授は数々の新規気管支鏡の開発に力を注ぎ，肺門部早期肺癌の診断

における蛍光内視鏡（図3），肺癌の病期診断のための気管支超音波など，現在では呼吸器疾患の診療に標準的なものとなっている。特に超音波気管支鏡下の生検（EBUS-TBNA；図4）は，近年急速に世界的な普及をみせ，病期診断のみならず十分量の病巣サンプリングが可能なることから，治療前バイオマーカー検索への応用，さらに個別化医療へと肺癌診療体系に影響を及ぼすに至っている。

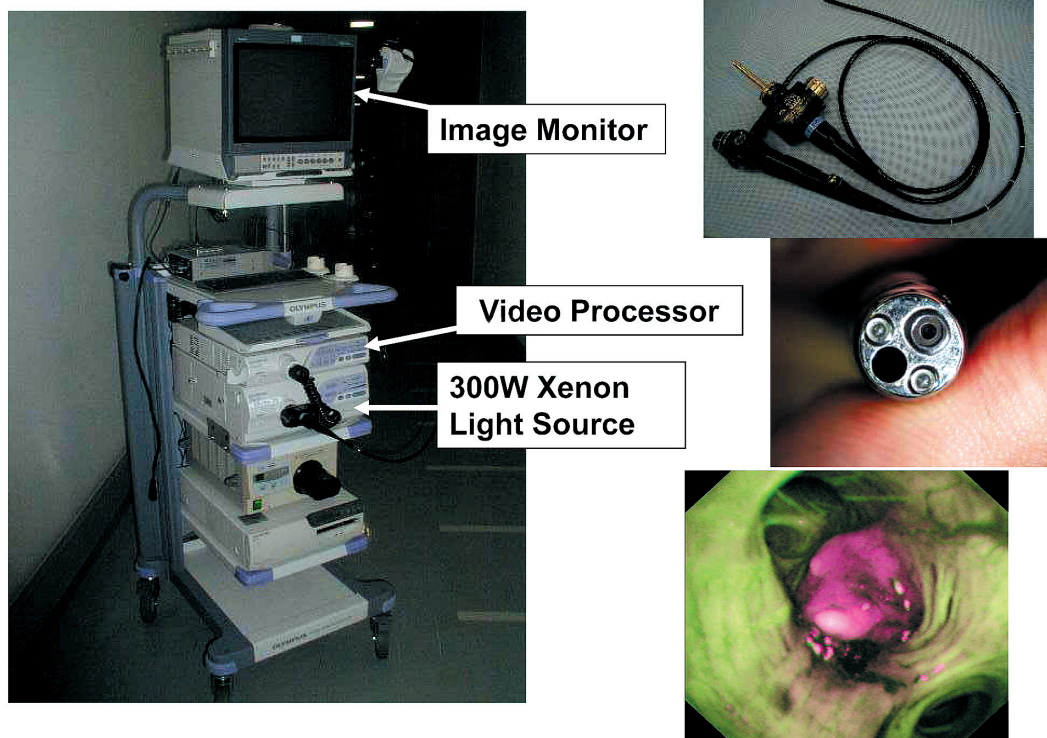


図3. 蛍光気管支ビデオ内視鏡(Autofluorescence imaging bronchovideoscope system; AFI)

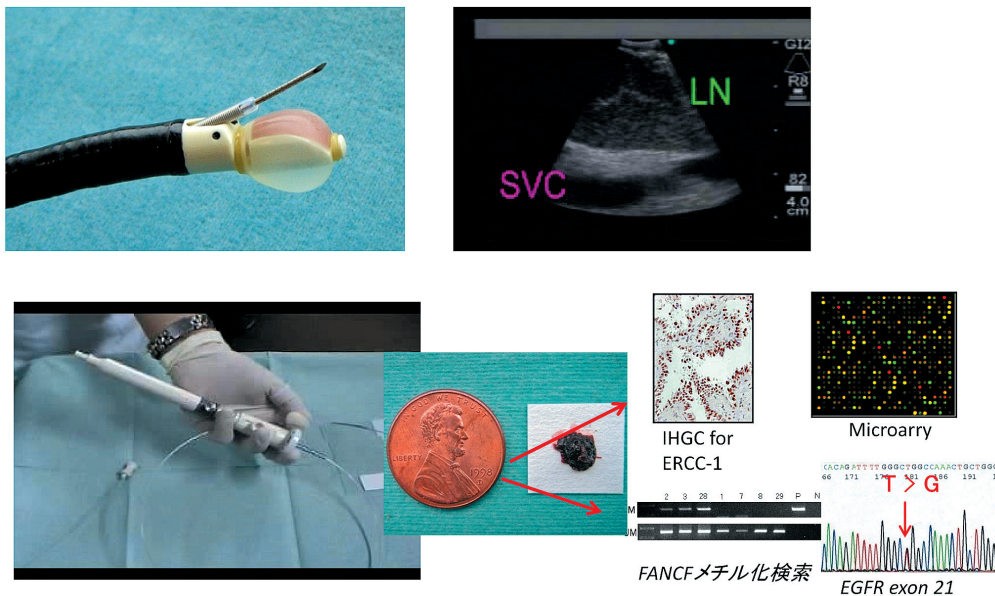


図4. 超音波気管支鏡下生検(EBUS-TBNA)

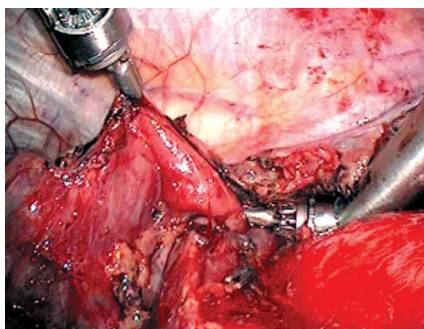


図5. ロボットアーム(多自由度鉗子:Radius®)を駆使した胸腔鏡手術

第四代教授として，平成19年（2007）10月に吉野一郎教授が就任した。平成20年5月に新病棟ひがし6階に移転し（29

床），6月には肺癌切除例は3,000例に達した。Evidence-based medicine（EBM）が叫ばれる時代の中，呼吸器外科におけるEBMの確立をかけた，伝統を引き継ぎながらも探索的臨床を行っている。特に，早期肺癌に対する積極的縮小手術，リンパ節転移陽性肺癌に対する周術期の集学的治療，悪性胸膜中皮腫に対する集学的治療などの胸部悪性腫瘍の外科治療をメインに，術後感染症などの合併症予防にいたるまでの

新しい戦略や臨床試験を展開中である。気道病変に対する先端診断機器の開発プロジェクトは超拡大内視鏡システムへと移行して引き継がれ，進行肺癌に対するNKT細胞療法（免疫発生学本橋新一郎准教授と共同研究）も，経気道的投与法を導入した新規プロトコルとしてリニューアルした。4次元MRIによる呼吸機能解析（フロンティアメディカル工学開発センター羽石秀昭教授と共同研究），ロボットアームを駆使した胸腔鏡手術（図5）などに着手している。藤澤教授時代からの懸案であった肺移植プログラムについては，体制を整えるべく継続的な海外研修を開始している。

以上，千葉大学医学部附属病院呼吸器外科50年の歩みを紹介したが，先輩方の慧眼と努力により積み重ねて来られた幾多の功績を顧みるに，引き継いでいく者としての責務を自覚し，更なる発展のために精進していく覚悟である。

（よしの いちろう）