

(会 告)

社団法人日本超音波医学会
第7回特別学会賞受賞者



伊東 紘一 (1940-)

超音波医学会の発展と伊東紘一氏

伊東紘一氏は、第7回特別学会賞を受賞されました。氏の超音波医学に対する貢献度は顕著なものがあり、多領域にわたる超音波の研究に携わっただけでなく、超音波装置の基本的なシステム開発を手助けし、現在の超音波医学をリードしてきました。また、氏の社団法人日本超音波医学会における活躍もめざましく、その貢献度は前例がないといって差し支えないと思われます。現在学会にとって重要な役割である、雑誌「超音波医学」の編集事業、専門医制度の立ち上げ、診断基準の制定、企画委員会、規約制定などにおいて学会の進むべき方向を示してこられました。特筆すべきは、庶務担当理事として文部省（現文部科学省）との直接交渉に当たられた点で、当時多忙な日常業務の中で奔走されていたことを記憶しております。氏の本会へのこれらの貢献を最も端的に表しているのは、今回本賞の栄誉を初めて現役会員として受けられたことではないでしょうか。

本学会の研究発表会会長としては、第66回と第77回の計2度担当され、特に2004年に宇都宮で行われた第77回学術集会では、第7回アジア超音波医学学生物学学術連合国際会議の会長も兼ねられました。この時の開会式には、秋篠宮同妃両殿下のご臨席を賜り、発表会も盛大に行われたことはまだ記憶に新しいものです。

今回は氏の特別学会賞受賞にあたり、その歩んだ道を紹介させていただきます。

超音波の研究を始めるまで

伊東紘一氏は、1940年に東京都中野区で生まれ、1965年に日本大学医学部医学科を卒業、翌年同附属病院でインターンを終了後、国家試験に合格しました。翌年には、駿河台日大病院健康管理科で助手採用後に、科学技術庁放射線医学研究所（千葉県稲毛市）の技官として転任、そこでは生理病理部病理（I）研究室の

春日孟室長（その後東京医科歯科大学病理学教授に転任）の下で免疫的手法による馬杉腎炎の作製，RIを用いた腎血流の計測，電子顕微鏡の操作・試料作成・解析，フレンドウイルスならびにメラノーマの移植や電子顕微鏡学的解析，臨床症例の病理解剖などの研究に携わりました。この研究所で学んだ基礎的研究の考え方，動物実験の手法が，後の氏の研究の基礎になったと推察されます。1968年には，駿河台日大病院循環器科助手となり，内科全般ならびに循環器病学を学びました。この時，頸動脈体ならびに頸動脈洞を用いた循環動態の研究を行い，1972年には，頸動脈体ならびに頸動脈洞に関する研究“**Studies on the carotid body and the carotid sinus: effects on the heart by electrical stimulation of the carotid sinus wall**”にて，医学博士の学位を授与されました。同時に，この時代に習得した循環器の臨床および電気生理学的な基礎が，後の超音波医学の研究へとつながっています。なお，この間に山梨県岳麓日赤病院および甲陽病院に派遣され，僻地医療の実践に従事したことは，後に赴任する自治医科大学のへき地医療教育での御活躍に大きな影響を与えました。

自治医科大学での超音波の研究

1975年に，自治医科大学臨床病理学（現在の臨床検査医学）講座に講師として赴任しました。自治医科大学は1972年に設立され，第1期生を入学させたばかりで，当時の河合忠教授のもと，新進気鋭の若い研究者が集い，血液，血清，循環器などの検査医学の専門家が，精力的に研究と検査室運営にあたっていました。本格的な氏の超音波の研究は，この自治医科大学赴任後に始まりました。赴任前から，本会の特別賞を受賞された田中元直氏，松尾裕英氏らにより臨床に應用されていた心臓のMモードに興味を抱いていた氏は，故藤井諄一氏（心臓血管研究所）の紹介により入江喬介氏（現マイクロソニック社）と知り合います。この出会いが氏の創造力，行動力とあいまって，その後の活躍につながることになります。当時アロカ社で研究開発を行っていた入江氏は，超音波装置に未だ用いられていなかったdigital scan converterを導入する研究と装置開発を始めていました。両氏は，自治医科

大学で超音波装置の開発に携わり，当時自治医科大学に1ヶ月も泊り込みで研究を行っていたとのことでした。さらにその後，同じくアロカ社の長崎達夫氏（現オリンパス社）らが研究していたコンベックス型探触子の開発やダイナミックフォーカスの開発などの場面でも，臨床医としてよりよい装置を作るための適切なアドバイスをを行いました。両氏とも，自治医科大学に何日も泊り込み，いい超音波装置を作ろうという熱意に満ちていたとのことでした。

もともと循環器を専門としていた氏ですが，自治医大に赴任してからは，臨床検査医学，特に生体検査（臨床生理学）の分野の研究・教育・診療に従事するにつれ，循環器にとらわれず生理検査を総合的に行うようになりました。循環生理，呼吸生理，神経生理，画像医学などの分野において，学生，後進を指導するとともに，そのころ臨床応用の道が開かれようとしていた超音波医学の研究，特に全科領域における利用法についての研究を進めました。その中でも，超音波ガイド下に行う膵の穿刺を本邦で最初に行い，その後の超音波ガイド下のinterventionに大きな影響を与えました。循環器関連では，超音波ドプラ法を用い，流れの方向と速さを二次元的にベクトル表示する手法（流線表示），カラードプラ法により流速プロファイルを計算することで血流量を計測する方法についての研究を行いました。また，超音波を用いた**Medical Engineering**についての研究を進め，高周波の超音波を使用し病理像との対比を行う超音波顕微鏡，組織の組成や構造とのかかわりの深い超音波減衰計測システム，腹部臓器や乳癌の三次元超音波画像作製，骨・関節領域への応用のための超音波透視装置の開発等の斬新な生体検査装置の作製・開発を行いました。特に，肝臓，乳腺などを対象として超音波の減衰係数，散乱強度などの音響組織に関する研究を精力的に行い，この領域の第一人者となりました。また2000年以降になってもその研究意欲は衰えず，現在でも超音波及び超音波造影剤の生体作用に関する研究を開始し，肝組織，血小板などの凝固系への影響などについて研究を行っています。研究者として，管理職として多忙な中で，時間をみつけ自分で動物実験などをこなす旺盛な探究心には頭が下がるおもいです。その研究，教育，

学会活動における氏の行動力の源は、的確な情報収集、豊富な人脈と柔軟な発想をもとに物事を判断するだけでなく、一度決断すると持ち前の馬力で実行に移してゆくことと思われまふ。

氏の超音波医学に関する受賞には、日大医学会学術奨励賞、日本超音波医学会論文賞（菊池賞）があります。菊池賞には、これまで氏の指導の下に行われた研究成果が合計6度、表彰の栄誉に輝いています。その内容をみると、腹部領域3編、乳腺領域2編、基礎領域が1編であり、その多彩な領域が氏の総合超音波としての研究の広さを表しています。さらには、氏の本会への貢献の大きさにより、菊池賞に加え新たな論文賞としてその名前を冠した伊東賞が創設され、平成18年にはじめての表彰が行われます。

超音波検査での国際貢献

氏は、アジアとくに中国での超音波教育に大きな足跡を残されました。活躍の中心は、日中友好超音波医学交流会でした。この交流会は、当時の中日友好医院の医師であった韓鳳氏が、日本で故藤井諄一氏と氏に指導を仰いだことがきっかけでした。3氏の話し合いで、超音波検査の教育と実技指導の目的に1985年に日中友好超音波医学交流会が開催されました。交流会は、その後も2000年までに中国各地で合計12回行われ、その出席者は延べ4000名以上におよびました。また、その会を通じて、24名の中国人留学生を日本に招聘し、日本各地の超音波研究者のもとでの研究、技術指導などを通じて多くの人材を育成しました。現在、本会会員の中で、中国で最も有名な日本人といっても過言ではありません。現在それらの縁もあり、中国医科大学（China Medical University）、北京医科大学（Beijing Medical University、現北京大学医学部）、中山医科大学（Sun Yat-Sen University of Medical Sciences）、河北医科大学（Hebei Medical University）、復旦大学医学部（Fudan University）の5大学で客員教授となっています。なお、氏は中国通で知られ、北京、上海は言うに及ばず、当時中国人でも訪れることの少なかったチベット、昆明など各地を訪れています。アジア地区の超音波教育のために、インドネシア、ベトナム、パキスタンなども訪れています。さらに、宇

宙飛行士でもあったロシアのアチコフ氏との交流が長く、アチコフ氏はその後日本に複数回訪れ超音波関連の講演を行っています。

その後、自治医科大学においても、その実績から大学の国際交流担当となり、自治医科大学が中国医科大学、北京医科大学（現北京大学医学部）からの留学生を受け入れるさいに、調整役となりました。その後は、タイ国チュラロンコン大学医学部、モンゴルの国立モンゴル医科大学（現 Health Science University of Mongolia）などからの留学生受け入れにも奔走し、大学院に進学する各国の多くの医師の研究の手助けをするとともに、その学位取得を手助けしました。氏の講座にも中国上海から王怡氏を受け入れ、超音波の研究を指導した。王氏は自治医科大学で学位取得後、現在復旦大学華山醫院の超音波部門の教授となって活躍しています。

自治医科大学での活躍

自治医科大学では、臨床病理学教室（現臨床検査医学教室）の立ち上げに参画し、その後2代目の同教室の教授に就任しました。その時代に、薫陶を受けた医師は多数あるだけでなく、その領域は多科に及んでいます。名取博氏（現札幌医科大学機器診断部教授）、安田是和氏（現自治医科大学外科教授）、植野映氏（現筑波大学医学部外科助教授）、山下裕一氏（現福岡大学医学部外科教授）、山中恒夫氏（前自治医科大学大宮医療センター消化器内科助教授）、吉田行雄氏（自治医科大学大宮医療センター消化器教授）、川本智章氏（現埼玉医科大学助教授）、上野規夫氏（現横浜国立大学助教授）、谷口信行（平成18年より自治医科大学臨床検査医学講座教授）は、自治医科大学に在籍し、氏とともに研究またはその指導を受け、現在活躍中の先生方です。他に自治医科大での短期の研修も含め、氏に直接指導を受け現在超音波医学会の中で活躍されている先生は数え上げられない程であり、ここは割愛することをお許しいただきたいと思ひます。

自治医科大学内での活躍を御紹介する意味で、現在の学内での臨床検査医学講座教授以外の役職を挙げますと、学長補佐、自治医科大学図書館長、附属病院副病院長、臨床検査部部长、医療情報部部长、安全対策

部部長，大学院幹事長，大学院地域医療系主任，大学院内分泌代謝病態解析学主任教授兼病態検査学教授，自治医科大学卒業指導委員会委員長，医師派遣審査会副会長，附属病院情報システム委員会委員長，安全対策委員会委員長，自治医科大学地域医療振興財団健康科学研究所副所長，自治医科大学地域医療振興財団研修委員長，地域医療振興協会理事など多方面にわたっています。

日本超音波医学会への貢献

氏の社団法人日本超音波医学会での活躍は書ききれないほどであります，その御紹介として委員と役職についてあげると，評議員（1982年から現在），理事（1986年から現在），理事長（2000年から2002年），編集委員長，庶務担当理事，教育委員会副委員長，専門医制度委員会副委員長，選挙管理委員会1988年，企画委員会委員，論文賞委員会委員，研究発表委員会委員，関東甲信越地方会運営委員長，認定医制度協議会委員，診断基準委員会委員，肝腫瘍小委員会委員，会員資格担当理事，地方会担当理事，学術集会担当理事，会員資格検討小委員会委員長，倫理委員会委員長などがその一部であるが，現在でも評議員と理事として御活躍中です。

直接の学会運営ではありませんが，広く会員の研究に貢献された点としては，学術会議での活躍で，第18期，第19期の科学研究費日本学術会議第7部医療技術開発学研究連絡委員会委員（幹事）等を務めています。特に，文部科学省の科研費の部門で，超音波の

研究を推進するために，それまでなかった「医用システム」という細目と「超音波医科学」というキーワードを採用させて日本超音波医学会のメンバーが審査員として活躍できるように奔走されました。それが実現した平成16年の同研究費の申請以降，多くの超音波の研究者が，研究費の申請がしやすくなり，その恩恵に感謝しています。

学会開催

氏は，日本超音波医学会で，1992年に第60回研究発表会を，2004年に第77回学術集会会長を担当し，合計2度の学会を担当しました。特に記憶に新しい第77回学術集会は，第7回アジア超音波医学生物学学術連合国際会議と，第29回超音波検査学会との合同開催となりました。開会式では，秋篠宮同妃両殿下のご臨席とご祝辞を賜り，25カ国，3600名を越える参加者のもと会が行われました。これについては，本会の機関紙に詳しく記述されているのでそちらもご参考にしていただきたいと思います（文献参照）。

最後に

氏は，社団法人日本超音波医学会に大きな功績を残してきました。その超音波医学に関する貢献としてたたえられるべきは，超音波医学を自分の研究としてだけでなく，本会を通してすべての超音波の研究者のための環境を整える仕事を，行ってきた点です。

（自治医科大学臨床検査医学 谷口 信行）

2005 JSUM Prize Winner

Kouichi ITOH, MD, PhD, SJSUM (1940-)

I am pleased and honored to be allowed to contribute this article to congratulate Dr. Kouichi Itoh for having been chosen the recipient of the Seventh Annual Ultrasound Prize for outstanding work in advancing medical ultrasonics.

Born in Tokyo in 1940, and after graduating from the Nihon University Faculty of Medicine, Kouichi Itoh

began to conduct basic medical research in circulation dynamics and renal function. He accepted a position at the Jichi Medical School in 1975, and has served there ever since. At the Jichi Medical School, he has devoted himself to exploiting the potential of ultrasound in clinical medicine. At first a pioneer in ultrasound-guided puncture of the pancreas, Dr. Itoh work has greatly

influenced the development of ultrasound-guided intervention.

Foreseeing the potential for ultrasound in cardiovascular medicine, Dr. Itoh turned his attention to applying the Doppler method to evaluating blood-flow dynamics to determine velocity and direction simultaneously in two dimensions and to use the flow profile method to measure flow volume. His accomplishments in these areas easily established Dr. Itoh as a leader in the expanding field of medical ultrasonics.

Dr. Itoh's many research contributions include work in ultrasound tissue characterization, ultrasound microscopy, measurement of ultrasound attenuation in tissues, three-dimensional imaging of breast tumors, ultrasound application to bone tissue, and the effect of sonication on the liver.

Seeing the value of medical ultrasound, Dr. Itoh soon realized the importance of supporting the use of ultrasound beyond the shores of Japan, especially in China. He organized the Association of Japan China Friendship for Ultrasound Education and was awarded the title of Professor Emeritus by five major Chinese

universities: Beijing University, Fudan University, China Medical University, Sun Yat-Sen University of Medical Science, and Hebei Medical University.

Dr. Itoh also organized the biannual meetings of the Japan Society of Ultrasonics in Medicine in 1992 and 2004. The 2004 meeting was held in conjunction with the Seventh Asian Federation of Societies of Ultrasound in Medicine, which it was especially honored by the attendance of Their Imperial Highnesses Prince and Princess Akishinomiya.

Throughout his eventful career, Kouichi Itoh has actively supported and encouraged young researchers. The Itoh Prize, recently established in recognition of all that he has done for our Society, is awarded for outstanding papers selected for publication in the Journal of Medical Ultrasonics. These contributions are irreplaceable to individual members of the Society and form the foundation for its future development.

(Nobuyuki TANIGUCHI, Department of Clinical Laboratory Medicine, Jichi Medical University)

参考文献

- 1) 第7回アジア超音波医学生物医学学術連合国際会議及び社団法人日本超音波医学会第77回学術集会を終えて. 超音波医学 2004;31:J263-7.