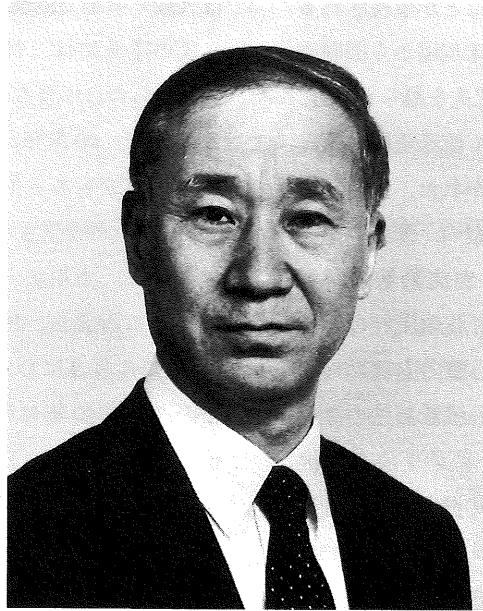


(会 告)

社団法人日本超音波医学会  
第6回特別学会賞受賞者



松尾 裕英 (1935-)

### 松尾裕英氏と心臓超音波医学

松尾裕英氏は、心臓超音波医学の国際的な草分けのお一人である。1960年代の初め、超音波の医学応用草創期から、超音波ドプラ法、心エコー法の臨床研究に従事されて多大の研究業績を挙げられた。また、本学会のみならず日本循環器学会、日本心臓病学会、日本生体医工(旧ME)学会、日本心エコー図学会等において、指導的な立場で斯界の発展、学会の国際化、社会貢献に尽力され、後進の育成に果たされた功績は大きい。

氏は、1935年2月に大阪でお生まれになり、住吉高校を卒業後に大阪大学医学部に入学、1959年に卒業された。1年のインターンの後に同大大学院に進まれ内科学第一講座心臓研究グループに所属され、仁村泰治先生のもとで、始まったばかりの超音波ドプラ法の研究に没頭されるようになった。後に、Diastologyの創始者と称される様になるが、diastolic dysfunctionの最初の知見ともいえる研究は院生時代の仕事である。

弁の開放時期を正確に測定できる弁ドプラ法を用いた心時相分析から、高血圧心で等容性弛緩期が延長することを見出し、さらに心不全に陥ると延長していた等容性弛緩期が再び短縮して正常に近くなることを明らかにしたもので、これは松尾氏の学位論文<sup>1)</sup>に結実している。その後、パルスドプラ法により左室流入血流パターンを解析し、指標A/Rを提唱して肥大心や虚血心で左室拡張不全を来すことを初めて報告した<sup>2)</sup>。1965年に教室主任が阿部 裕教授となるや、MEの心臓領域での研究促進を担われ、ことに循環動態解析部門の責任者として心機能解析をリードされた。医工学的な診断機器開発の研究と、そうした新手法の臨床適用による弁膜症、心筋症や高血圧心をはじめ種々病態心の心機能解析研究を並行して進められ、本学会や当時の臨床心音図研究会(現日本心臓病学会)などで大いなる議論を展開された。ことに心膜液中の心回旋運動の描出<sup>3)</sup>や川崎病における冠動脈瘤の非侵襲的検出

などは、世界に先駆けて発表されたものである。

氏の研究に対する姿勢は、「オリジナリティが最も尊重されるべきであるが、医学研究では殊に、それに加えて、人類のために貢献するか、病に苦しんでいる人を助けることに役立つか、ということが重視されるべき」との考えをもっておられ、臨床現場から問題点を抽出し、その克服のため創造的な工夫を凝らすこと、普遍的な真理を追究すること、そして臨床現場に還元させることを実践されかつ後進に説かれた。氏の超音波医学新手法開発に関連する研究業績の一部を列举すると、方向指示型ドプラ法による血流動態の研究(1969年)、実時間スペクトラル超音波血流計の開発(1973年)、パルスドプラ法による心臓内血流の検出(1975)<sup>5,6,7)</sup>、扇形電子走査型超音波心臓断層法の開発(1976年)<sup>8)</sup>、多チャンネルパルスドプラ法の開発(1978年)<sup>9)</sup>、同時複数周波数超音波法の開発(1981年)、同時二方向複数周波数超音波ドプラ法の開発(1987年)<sup>10)</sup>、超音波反射RF信号による組織性状診断(1987年)、超音波顕微鏡による心血管組織特性計測(1987年)、断層心エコー運動軌跡画像化システムの開発(1995年)などがあり、今日の臨床診断機器に搭載されている機構の先駆的な研究の多いことがわかる。中でも、パルスドプラ法や電子セクタ断層法の臨床応用可能な市販型装置を本邦はもとより世界的にも最も初期に完成させた功績は、今日の超音波診断法の普及をみると、特筆されるべきと言えよう。臨床研究は、大阪大学から香川医科大学へ転任されたのちも継続され、虚血性心疾患を対象に経食道心エコー法や血管内エコー法(IVUS)を応用して冠循環や組織性状診断に取り組みました。また、コントラストエコー法の基礎的研究から微小循環の評価を行うとともに、血栓溶解や遺伝子導入など超音波の治療応用への研究も推進された。

松尾氏を評して、上品で、若作り、育ちの良さで、誰にも近づきやすさを感じさせる、等々の言がある。そういったお人柄からか、同世代の研究者との親しい交流はもとより、先輩医師の方々からの臍負も多く、また後輩からも頼れる兄貴分のように慕われて、「松尾先生のためなら」が合い言葉のようになることもしばしばであった。比較的若い時期から種々学会の役職

を引き受けられ、内科学会内科学の展望、本学会、心臓病学会、ME学会、そして循環器学会(日循)などの国内年次学術集会を主催され、International Cardiac Doppler Societyなどの国際学会も高松(日循は大阪)の地で開催された。

氏の手元には、1962年の第1回超音波医学研究発表会から今日に至るまでの全ての論文集が揃っている。すなわち、40数年にわたる本学会の歴史は正に設立メンバーでもある松尾氏そのものであり、本学会に“松尾賞”が設立されているのも尤もといわれる所以であろう。当初から学会運営を担っておられたが、1974年に評議員、1978年に理事に就任されて以来13期26年の長きにわたって役員として活躍なさった。その間、1990年に第57回学術集会会長、第15、17代学会副会長を、そして1998年5月-2000年5月に第18代理事長を務められた。また、教育委員会を始めほとんど全ての役職をこなされ各種委員会で実務を担われたが、中でも超音波専門医制度を立ち上げられた事は特筆に値する。初代超音波専門医制度委員会委員長(1989-91年)に就かれ、平田経雄氏、伊東紘一氏や各領域からの中堅メンバーとで一気に本制度を確立させた。いわゆる基本診療科学会と主要な臓器・機能専門領域学会の専門医制度について議論がされ出した初期の頃に、領域横断的に超音波医学・工学を修め、それぞれの臨床領域の超音波診断を実践するスペシャリストを超音波専門医として認定していこうとの考えを打ち出し、今日の超音波専門医の基を築かれたわけである。さらに、本学会が総力を挙げて完成させた「新超音波医学」の編集委員長を務められたことも記しておかねばならない。

本学会等からの代表として、第19期日本学術会議会員、日本医学会評議員等を務められ、高所から超音波医学、医用生体工学、循環器病学の研究発展に大変な尽力をされた。以上のように、松尾氏は、超音波医学界、ことに心臓超音波医学領域において広範な研究足跡を残され、また直接、間接に数多の後進指導をなさったことから今なお師と慕われている。

(香川大学医学部附属病院総合診療部 千田彰一)

**2004 JSUM Prize Winner**  
**Hirohide MATSUO, MD, PhD, SJSUM (1935-)**

Professor Hirohide Matsuo is an international pioneer in cardiac ultrasonography. He was born in Osaka in 1935. After graduating from the Faculty of Medicine, Osaka University in 1959, he completed his internship and began researching Doppler echocardiography at the First Department of Internal Medicine (Dr. Yasuharu Nimura's laboratory), Osaka University. As he contributed to several aspects of cardiac diastolic dysfunction in heart failure as assessed by Doppler echocardiography, he is recognized as a pioneer in diastology.

After becoming chief of the division of cardiology in that department, he began developing new techniques related to medical electronics in cardiology. In the area of development of new ultrasonic techniques, he made major contributions: the study of flow dynamics using directional Doppler echocardiography, development of a real-time ultrasonic flowmeter, detection of intracardiac flow using a pulsed Doppler technique, development of electronic sector two-dimensional echocardiography, development of multigated pulsed Doppler echocardiography, simultaneous bi-directional pulsed Doppler echocardiography, tissue characterization based upon RF signal, and cardiovascular tissue characterization by acoustic microscopy. In particular, he was deeply involved in technological development of commercially available equipment for real-time two-dimensional echocardiography that is widely used in clinical diagnosis of cardiac disease at present.

He was promoted to professor of the Second

Department of Internal Medicine, Kagawa Medical University in 1980. His work extended into clinical studies of transesophageal echocardiography, intravascular ultrasound, and contrast echocardiography for ischemic heart disease.

Professor Matsuo served as trustee of various scientific societies. He assumed the post of president and conducted the annual meetings of the Japan Society of Ultrasonics in Medicine, the Japanese College of Cardiology, the Japan Society of Medical Electronics and Biological Engineering, the International Cardiac Doppler Society, and the Japanese Circulation Society. Furthermore, he is one of the founding members of the Japan Society of Ultrasonics in Medicine. He served as an executive trustee of the Society from 1978 to 2000, as president of the 57th annual Meeting in 1990, and as president of the Society from 1998 to 2000. In recognition of his distinguished achievement the Matsuo Prize, which is a grant to encourage ultrasonic research, was established by the Japan Society of Ultrasonics in Medicine in 2001.

Although Professor Matsuo retired in 2000, he remains active in contributing to the development of ultrasonic medicine, medical electronics, and cardiology while serving as a member of The Science Council of Japan.

(Shoichi SENDA, Department of Integrated Medicine, Kagawa University Faculty of Medicine)

## 参考文献

- 1) 松尾裕英. 超音波 Doppler 法による左室負荷ならびに障害時に於ける心周期分析. 大阪大学医学雑誌 1964;16:127-39.
- 2) 松尾裕英, 北畠 顕, 浅生雅人, ほか. 左室流入血流パターンからみた高血圧症, 肥大型心筋症, 心筋梗塞における左室拡張機能に関する研究. J Cardiosr 1980;10(3):697-708.
- 3) Matsuo H, Matsumoto M, Hamanaka Y, et al, Rotational excursion of heart in massive pericardial effusion studied by phased. array echocardiograph; Br Heart J 1979;41(5):513-21.
- 4) 松尾裕英, 松本正幸, 浜中康彦, ほか. 急性熱性皮膚粘膜リンパ節症候群 (MCLS) における冠動脈瘤の超音波像について. 超音波医学 1977;31:83-4.
- 5) 松尾裕英, 北畠 顕, 林 亨, ほか. パルス・ドプラ法による心臓内血流検出に関する検討. 超音波医学 1975; 28:1-2.
- 6) Matsuo H, Kitabatake A, Hayashi T, et al. Intracardiac flow dynamics with bi-directional ultrasonic pulsed Doppler technique. Jpn Circ J 1977;41(5):515-28.
- 7) Mizushige K, Matsuo H. Spike observed in the blood velocity waveform measured in the left ventricular outflow tract. In Blood Flow in the Heart and Large Vessels (ed. By Sugawara M, Kajiya F, Kitabatake A, Matsuo H). Tokyo, Berlin, New York, London, Paris: Springer-Verlag; 1989. p.24-30.
- 8) 松尾裕英, 千田彰一, 北畠 顕, ほか. 広角度電子走査型超音波心臓断層法 (第 1 報). 超音波医学 1976;29:115-6.
- 9) Matsuo H, Morita H, Senda S, et al. Non-invasive visualization and estimation of severity of aortic regurgitation by multigated pulsed Dopple technique. In Cardiac Doppler Diagnosis. (ed. By Spencer MP). Boston: Martinus Nijhoff; 1983. p.281-8.
- 10) Matsuo H. New progress in pulsed Doppler techniques in cardiology—"Digital Doppler angiocardiology"—. Proc of World Federation for Ultrasound in Medicine and Biology 1985;32-5.