

(会 告)

社団法人日本超音波医学会
第 10 回特別学会賞受賞者



渡邊 決 (1935-)

渡邊 決氏と超音波医学

このたび渡邊 決氏が、社団法人日本超音波医学会第 10 回特別学会賞を受賞されました。長年に渡り氏より教えをいただいた私たちにとって、今回の氏の学会賞受賞は大変名誉なことであり、望外の喜びでもあります。

渡邊 決氏 (1935 年 1 月 20 日生) は、1965 年 3 月に東北大学大学院を終了後、同大学講師を経て、1976 年 1 月より 40 歳の若さで京都府立医科大学に教授として赴任され、1998 年まで泌尿器科学教室を主宰されました。新進気鋭の先生は、超音波医学の黎明期より超音波の医用応用に興味を持たれ、日本超音波研究会および日本超音波医学会に所属され活動されました。京都府立医科大学泌尿器科学教室教授に就任後は、ただちに超音波医学を教室の研究テーマの柱とされ、これまで数々の業績を挙げてこられました。ここにその業績の一端をご紹介します。その栄誉を記念させていただくことにいたします。

1. 学術活動：超音波診断装置の開発と応用

1) 経直腸的超音波断層法の実用化と応用

1967 年、先生が東北大学在職中に考案され、世界で初めて実用化に成功した経直腸的超音波断層法は^{1,2)}、ヒト前立腺の具体的な画像の描出に成功した画期的なお仕事でした。本法は前立腺の画像診断のみならず前立腺の正確な形態計測が可能であったことから、前立腺疾患の病態解明にも飛躍的な進歩をもたらすことになりました。

前立腺の画像診断において、経直腸的超音波断層法は、MRI や CT と並んで現在では前立腺疾患の質的診断には必須の検査法であり、世界中に広く普及しています³⁾。

一方、前立腺の形状の変化や大きさの計測は、前立腺肥大症において「腺腫の発育様式」や「肥大症の成り立ちと排尿障害との関係」を明らかにし、肥大症の排尿障害についてのこれまでの概念を打破する新しい考えを提起しました。また、前立腺癌においては、「前立腺癌の自然史の確立」や「治療効果の判定を加味した予後の推定」など、癌の発育様式

や治療に関して本質的な理論を展開することとなりました。これらの研究成果はいずれも超音波を用いて得られた臨床的なデータ，すなわちエビデンスに基づいた画期的なものでした。

2) 前立腺集団検診システムの確立

1975年には経直腸的超音波断層法を一次検診に組み込んだ前立腺集団検診システムの開発を発想されました。この研究は厚生省がん研究助成金や文部省科学研究費をはじめ各種団体の補助を得て進められ、モデル試行に続くフィールド試行を経て、1980年から実用段階に移行しました⁴⁾。本装置を搭載した前立腺集団検診車が北海道から九州までを走破して早期癌の発見に貢献し、今日の前立腺検診や前立腺疾患の予防医学の基礎を築く先駆けとなりました⁵⁾。

3) 腎血流の計測の試み

従来、腎臓の血流計測は、腎動静脈を手術的に外部に露出することにより電磁流量計により計測していました。それ故、非侵襲的な方法での腎血流計測の開発が望まれていました。先生は、腎血管に起因する超音波ドプラ信号の体表よりの検出を試み、M系列変調ドプラ腎血流計を試作して腎血流信号の記録に成功されました。これらの研究業績はこの方面での先駆的な仕事として評価されています。

4) 腎・泌尿器科領域における超音波穿刺術の開発と導入

リアルタイム超音波断層法の普及に付随して、腎・泌尿器科領域に置ける超音波穿刺術専用装置の開発を実現されました。これにより、これまで開創により行われていた副腎、腎、前立腺などの疾患に対する臓器生検や手術、特に腎瘻造設術や腎・尿管結石症の手術などを超音波ガイド下に非観血的に施行することに成功し⁶⁾、その後の多方面の非侵襲的な経皮的手術を完成に導く先駆けとなりました。特に1980年には経皮的腎尿管切石術の一次的施行による治療に成功し⁷⁾、世界で初めての技術として注目されました。

これらの超音波医学における独創的な創意工夫による業績は、国の内外を問わず各方面で高く評価されました。その結果として、日本泌尿器科学会賞（経直腸的超音波断層法の開発）、アメリカ超音波医学会名誉賞（泌尿器科超音波診断に貢献）、朝日がん大賞（前立腺がん集団検診システムの開発と普及）などの学術賞を受賞されておられます。

2. 学会活動

1) 日本超音波医学会への貢献

氏は1978年4月より1994年5月まで、日本超音波医学会理事として活躍され、日本超音波医学会の体系の構築や整備に大きく貢献されました。

1980年（仁村泰治会長）より1982年（奥島基良会長）にかけては、規約担当理事として会則検討委員長を勤められ、これまで個々に作成されていた既存の諸規約の改定、統合化を図り、規約の段階付けを明確にし、規約集として集約整備することにより現存の日本超音波医学会規約集を作製されました。

1985年（奥山大太郎会長）の時代には、法人化担当理事として、学会の社団法人化に奔走され、文部省担当官に「超音波医学は、他の領域と異なる独立した医学である」ことを説明実証し、全く白紙の状態から本会の社団法人化を実現されました⁸⁾。

1988年（中山 淑会長）より1992年（竹原靖明会長）には、地方会担当理事として地方会検討委員長を歴任され、地方会の立案から実現に至るまでの諸作業を担当して各地方会設立に大きく貢献され、それぞれの地方会の第1回学術大会に出席する名誉に浴されました。

また、第36回日本超音波医学会研究発表会（1980年6月3-5日、京都市）および日本医学会総会に併設した第58回研究発表会（1991年4月23-25日、京都市）を主催され、また1994年5月より1996年6月まで、第16代日本超音波医学会会長として、日本超音波医学会の発展に大きく貢献されました。

氏の日本超音波医学会への貢献に対して、日本超音波医学会名誉会員の称号が贈られています。

2) 超音波医学に関する国際的な活動と貢献 (WFUMBとAFSUMB)

氏は、1998年10月より2000年10月まで、第6代アジア超音波医学学術連合（AFSUMB）会長に就任され、また2000年5月より2003年5月まで第9代世界超音波医学学術連合（WFUMB）会長を勤められ、日本の超音波医学会の世界に占める位置を確かなものとされました^{9,10)}。この間、会長時代の2001年には、自ら企画された世界超音波医学学術連合Center of Excellence（WFUMB COE）が具体化され、現在、世界の4ヵ所（ダッカ、カンパラ、カラカス、ティミショアラ）にCOEが設置され、世界の途上国の超音波教育に貢献しています。

このような氏の幅広い活動が結集されて世界各国

から高く評価され、アメリカ、イタリア、ベネズエラ、フランス、インド、ポーランドの各国から名誉会員の称号を贈られておられます。

我々にとって忘れがたい思い出として、和賀井敏夫先生が会長を勤められ宮崎市で開催された第2回 WFUMB 大会（1979年7月22-27日）に先立って、京都で行われたサテライトワークショップ（同7月19-21日）があります。宮崎市での世界大会へは、世界各国から超音波医学の黎明期に活躍し、その歴史に名を残されている錚々たる先達の先生方が参加されました。ワークショップでは、泌尿器科領域のリーダーの一人であった H.H.Holm 先生をはじめ、他領域からも L.J.Denis, J.G.Gammelgaard,

W.J.Garret, B.B.Goldberg, A.Kratochwil, G.Kossoff, S.Levi, M.I.Resnick などの諸先生方の参加を得て、日本側の泌尿器科関連の先生方ときわめて有益な情報交換が交わされました。このことは、その後の渡邊先生のご活躍とともに、我々にとっても大きな収穫であったと思われま¹¹⁾す。

このように、学会活動や研究業績を通して日本超音波医学会に貢献された先生は、学会特別賞に相応しい大きな足跡を残されました。心からお慶び申し上げます。

(学研都市病院泌尿器科, 日本超音波医学会功労会員
大江 宏)

2008 JSUM Prize Winner Hiroki WATANABE, MD, FJSUM, SJSUM (1935-)

It is our great pleasure to write here to congratulate Professor Hiroki Watanabe on his being awarded by the tenth Special Prize of the Japan Society of Ultrasonics in Medicine (JSUM) in 2008.

Professor Watanabe was born in Chiba in 1935. After graduation from the Tohoku University School of Medicine in 1960, he took part into the Department of Urology in the same University and was appointed as Assistant Professor in 1965. Then he was invited to the Kyoto Prefectural University of Medicine in 1976 at the age of 40, as the Professor and Chairman, Department of Urology.

He was involved in medical ultrasound during the time of Tohoku University. His first report on the novel technology of transrectal ultrasonography (TRUS) for the world's first image of the prostate was published in 1968, which was an epoch-making event in the history of prostatic diagnosis.

Following to successful clinical applications of TRUS, he started an original mass screening program for prostatic diseases using TRUS as the primary study in 1975. A mobile unit equipped with two chair-typed scanners for TRUS was developed for this program in 1984. This early project was thought also to be the first systematic mass screening in the world, which put on a firm basis of today's PSA screening. From 1994 to

1998, he led the National Research Project for Prostatic Cancer Mass Screening, organized by the Ministry of Health and Welfare, as the Director of the Project.

On the other hand, Professor Watanabe devised an ultrasound guided puncture system for urologic surgery in 1979. The original equipment consisted of a mechanical sector scanner and a puncture attachment, which guided the needle in real-time intervention. Among various applications of this device, the first successful performance of single stage percutaneous nephroureterolithotomy in the world in 1982, cooperated with Dr. Masahito Saitoh, was the most prominent achievement. He also reported the first spectrogram of Doppler signals of the renal vessels in vivo, taken from the body surface, in 1975.

Not only being a pioneering researcher, but also Professor Watanabe has been an excellent administrator in the field of ultrasound. He first became a Board Member of JSUM in 1978. In this position, he initiated the following two important items: 1) Re-editing the past incoherent regulations in the society into a systematic rule book, and 2) Establishing eight JSUM Regional Branches covered all over Japan, each of which functions very well today, as the basic body of the society for publication and education.

He organized the 36 th (1980) and 58 th (1991) Annual Meeting of JSUM in Kyoto, as the President of the Meeting. According to these accomplishments, he was elected as the 16 th President of JSUM for a term from 1994 to 1996.

As for his international administration activities, he served as the 6 th President of AFSUMB from 1998 to 2001 and the 9 th President of WFUMB from 2000 to 2003. It must be emphasized that he originally founded the WFUMB Centers of Excellence (COE) for training of medical ultrasound in developing countries during his presidency. Up to now, four Centers have been organized in the world, namely, in Dhaka (Bangladesh), Kampala (Uganda), Caracas (Venezuela) and Timisoara (Romania). In these

Centers, numbers of young specialists for ultrasound are being trained every year.

As mentioned above, it must be said that Professor Watanabe has surely built a landmark in the field of medical ultrasound. Furthermore, throughout his long career as a teacher, he has encouraged many investigators and clinicians. Some of them are now taking a leading part in urology and in ultrasound, following after him.

All of us wish here to congratulate Professor Hiroki Watanabe for his awarding the significant 2008 JSUM Prize.

(Hiroshi OHE, Department of Urology, Gakkentoshi Hospital)

参考文献

- 1) 渡辺 決, 加藤弘彰, 加藤哲郎, ほか. 超音波断層法による前立腺診断. 日泌尿会誌 1968;59:273-9.
- 2) Watanabe H, Igari D, Tanahashi Y, et al. Development and application of new equipment for transrectal ultrasonography. J clin Ultrasound 1974;2:91-8.
- 3) Watanabe H. Transrectal sonography - A personal review and recent advances. Scand J Urol Nephrol 1991;137 (suppl):75-83.
- 4) Watanabe H, Saitoh M, Mishina T, et al. Mass screening program for prostatic diseases with transrectal ultrasonotomography. J Uro 1977;117:746-8.
- 5) Watanabe H. Mass screening program for prostatic cancer in Japan. Int J Clin Oncol 2001;6:66-73.
- 6) Saitoh M, Watanabe H, Tokioka T, et al. General principles and technical problems, B. Technology of needle puncture. In: Watanabe H, Makuuchi M (eds). Interventional real-time ultrasound. Tokyo, Igaku-shoin, 1985. p. 23-35.
- 7) Saitoh M, Watanabe H, Ohe H, et al. Single stage percutaneous nephroureterolithotomy using a special ultrasonically guided pyeloscope. J Urol 1982;128(3):591-2.
- 8) 渡辺 決. 超音波医学とは何か - その定義と将来像 -. 超音波医学 1990;17:577-85.
- 9) Watanabe H. History of ultrasound in nephrology. Ultrasound Med Biol 2001;27:447-53.
- 10) Watanabe H. History of WFUMB and AFSUMB. J Med Ultrasound 2001;9:167-75.
- 11) Watanabe H. Prostate and seminal vesicles, instrumentation and techniques. In: Watanabe H, Holmes JH, Holm HH, et al (eds). Diagnostic ultrasound in urology and nephrology. Tokyo-New York, Igaku-shoin, 1981. p. 119-23.