

訃 報



故 中 鉢 憲 賢 先 生
(1933 - 2025)

中鉢憲賢先生を偲んで

本学会功労会員で東北大学名誉教授の中鉢憲賢先生は、2025年10月22日、享年92歳にてご逝去されました。

日本超音波医学会は、医用超音波工学および超音波医学の発展に多大な貢献をなされた先生のご逝去に接し、深い哀惜の念を禁じ得ません。ここに謹んで哀悼の意を表し、心よりご冥福をお祈り申し上げます。

先生は昭和31年に東北大学工学部電気工学科をご卒業後、一度社会に出られたのち大学に復帰され、昭和40年に同大学大学院工学研究科電気通信工学専攻博士課程を修了されました。同年、東北大学電気通信研究所菊池喜充研究室の助手に着任されて以来、一貫して教育・研究に従事されました。昭和54年1月からは工学部電気計測学講座および生体電磁工学講座を担当され、平成9年3月の定年退職まで、工学と医学の境界領域における学術の創成と、多くの優れた研究者・技術者の育成に尽力されました。退官後も東北学院大学教授として教鞭を執られ、さらに工学部長として大学運営にも貢献されました。

先生の研究の大きな特徴は、超音波を基盤とする工学研究を、医学生物学・臨床医学へと積極的に接続された点にあります。博士課程において取り組まれた半導体中の超音波増幅現象の解明は、電子工学と音響学を結ぶ電子音響学の先駆的成果であり、その後提唱されたモノリシック構成の概念は、今日の超音波デバイス技術の礎となっています。

こうした基礎研究を背景に、先生は超高周波超音波トランスジューサの開発に取り組まれました。圧

電薄膜を用いたトランスジューサの設計理論と実装技術を確立され、とりわけ酸化亜鉛圧電薄膜トランスジューサは、超音波顕微鏡をはじめとする医用・生物学用超音波計測において不可欠な要素技術として広く活用されています。これらの成果は、その後の医用超音波の高周波化・高分解能化の流れを先導するものでした。

また昭和52年、先生は我が国で初めて超音波顕微鏡の開発に成功されました。さらにその技術を発展させ、材料のみならず生体組織の微細構造を対象とする計測・評価技術へと展開されました。超高周波超音波スペクトロスコーピー (Ultrasonic Micro-Spectroscopy : UMS) と名付けられたこの新たな学術分野は、超音波顕微鏡技術を単なる観察手段にとどめることなく、物性や生体特性の定量評価へと昇華させた点において画期的なものでした。この成果は、日本超音波医学会において、基礎研究と医用応用を結ぶ重要な柱の一つとなりました。

医用超音波分野において、先生は早くから非侵襲計測の可能性に着目されました。東北大学加齢医学研究所の田中元直教授、ならびにイリノイ大学のフロイド・ダン教授との共同研究により、医学生物学用超音波顕微鏡を開発され、生体組織の微細構造や力学特性の評価に新たな道を拓かれました。

さらに、臨床応用を志向した医用超音波診断装置の開発を推進され、心筋梗塞や動脈硬化を非侵襲的に評価する新たな計測手法を確立されました。これらの研究は、医用超音波計測を形態診断中心の段階から、機能・物性評価へと発展させる潮流を先取り

するものであり、本学会の研究領域拡張に大きな影響を与えました。

また、骨や歯などの硬組織診断への超音波応用、さらには骨粗鬆症診断装置の開発など、臨床現場の課題に真正面から向き合う研究を数多く手がけられました。これらの成果は、超音波医学が内科・循環器領域にとどまらず、整形外科・歯科領域へと広がる上で重要な示唆を与えるものでした。

先生は日本超音波医学会において、評議員として長年学会運営に携われ、第51回研究発表会大会会長を務められるなど、学术交流の中核を担われました。また、IEEE UFFC AdCom 委員を長きにわたり務められ、1998年にはIEEE超音波シンポジウムの運営委員長として、同シンポジウム初のアジア開催を仙台において成功へと導かれました。学会発表や論文を通じて常に新たな視点を提示され、工学と医学の双方の研究者に刺激を与え続けられたその姿勢は、多くの会員の記憶に深く刻まれています。

これら一連の研究業績により、先生は平成28年11月に瑞宝中綬章を受章されました。また、日本超音波医学会論文賞（菊池賞）、同学会特別学会賞、

電気通信学会稲田賞、電気学会学術振興賞、IEEE最高優秀論文賞、同学会ミレニアムメダル、同学会レイリー賞、同学会ライフ・フェロー、日本音響学会佐藤論文賞など、国内外において数多くの荣誉に輝かれました。平成7年には科学技術庁長官より科学技術功労者として表彰され、その功績は学術と医療の両面から高く評価されています。

中鉢憲賢先生は、日本超音波医学会の黎明期からの歩みとともに医用超音波工学の基礎を築き、基礎研究から臨床応用への橋渡しを果たされた先達です。その学問的遺産は、今日の超音波医学の随所に息づいています。さらに、温厚にして、特に立場の弱い方々に手を差し伸べる誠実なお人柄、高い倫理観と正義感、そして常に本質を見据え続けられた研究姿勢は、薫陶を受けた多くの教員や研究者にとって、今なおかけがえのない道標であり続けています。

先生のご功績に深甚なる敬意と感謝を捧げるとともに、ここに改めて謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

（東北大学名誉教授 金井 浩）