

## 日本生体医工学会と ME 技術実力検定試験

堀 正 二\*

### Japanese Society for Medical and Biological Engineering (JSMBE) and Certificate Examination for Biomedical Engineering

Masatsugu HORI\*

#### 1. はじめに

医学は質の高い医療を実践するための原理と方法を研究する学問であり、医療は健康を維持するための技術及びシステムを実践する行動科学である。したがって、医学と医療は究明の科学と実践の科学として車の両輪を形成してきたといえる。生体医工学は、医学と工学の複合領域の学問体系であるが、医療技術の進歩は目覚しく、医療における技術革新の大部分が生体医工学の進歩に負っているといっても過言ではない。とくに、20 世紀後半から 21 世紀にかけての生体医工学の進歩は著しく、医学計測技術、医用材料、医療機器の開発はとどまる処を知らず、進歩のスピードも益々加速されている。X 線 CT, MRI, 超音波機器などの画像計測機器はいうに及ばず、ペースメーカ、人工透析装置、レスピレータ、IABP (大動脈バルーンパンピング)、PCPS (経皮的な心臓補助装置)、人工心臓など、生命維持に欠かせない治療機器はいずれも高度化、緻密化し、的確な使用方法をマスターするだけでも専門の知識と経験が必要となる。生体医工学 (ME) の技術修得は、現代医療の遂行に不可欠の要素である。

#### 2. ME 技術実力検定試験制度の沿革

(社)日本エム・イー学会 (現、生体医工学会) は、医療現場での医療機器の適切な利用を図り、医療の安全を確保するために、ME 技術の教育、啓発が重要と考え、ME 技術教育委員会を 1977 年に設置して検討を始めた。そして、2 年後に ME 技術講習会と ME 技術実力検定試験制度を設立した。この目的は、「ME 機器の適正かつ安全な使用と管理と医療現場での日常作業に必要な ME の知識・技術の取

得」にあり、1979 年に始められた第 2 種 ME 技術実力検定試験に加え、1995 年からその上位試験制度として第 1 種 ME 実力検定試験が開始された。この間に、日本医科器械学会・透析医療合同委員会と共同で国家資格化のための検討を行い、1987 年「臨床工学技士」国家資格制度が発足した。現在まで約 2 万人の臨床工学技士が誕生し、医療の現場で活躍しているのは誠に喜ばしい事である。

#### 3. ME 技術実力検定試験制度の役割と展望

第 2 種 ME 技術実力検定試験は、ICU, CCU, 手術室、透析室、臨床検査室、中央材料室、病室・外来など医療の現場で使用されている機器やシステムについて安全に正しく運用するために必要な基礎的事項について実力検定を行うもので、基礎的な医学知識から ME の基礎となる理工学的知識、さらには、機器の操作や運用・保守に関する知識まで幅広く問われる試験である。近年は、毎年 3,000 名を越える受験者があり、年々増加傾向がみられる。第 1 種 ME 技術実力検定試験は「CE テクニシヤンの業務に関する知識と技術」を問うもので、「ME 機器・システムおよび関連設備を保守・安全管理を中心に総合的に管理する専門的知識・技術を有し、かつ他の医療従事者に対し、ME 機器および関連設備に関する教育・指導ができる資質を検定する」のを目的としている。第 1 種 ME 実力検定試験の受験者は第 2 種の 1 割程度と少なく、合格率も低いため、第 1 種 ME 試験は難関であるとの印象を与えているようであるが、臨床工学技士など医療有資格者の本試験合格者による臨床 ME 専門認定士制度が 2000 年から発足したことから、今後受験者の増加が期待されることである。

第 2 種 ME 実力検定試験、講習会は昨年 25 周年を迎え、日本生体医工学会 ME 技術教育委員会主催の記念講演会が 12 月に東京で開催された。その中で、ME 技術実力検定試験合格者からの報告が行われたが、多くの指摘はこの実力検定試験制度が単に資格や挑戦のためのハードルではな

\* 日本生体医工学会会長 / 大阪大学大学院医学系研究科  
President of Japanese Society for Medical and Biological  
Engineering (JSMBE) / Graduate School of Medicine, Osaka  
University

く、医療現場の質の保証・向上に役立っていること、また、現場において後進の育成に活用されていることであった。まさに本制度の意図する処であり、誠に喜ばしいと考えている。高度でしかも安全な医療が求められる現在、医療機関における臨床工学技士など ME 機器・技術に精通した人々の役割は益々大きくなるのは必至である。ME 技術実力検定試験のもつ意味は大きく、わが国のスタンダードを示す優れた制度であるといえる。本制度をしっかりと定着するまで育てて頂いた ME 技術教育委員会及び関係の方々に心より深甚の謝意を表すると共に、ME 技術実力検定試験制度が益々発展することを祈念したい。

---

堀 正二 (ホリ マサツグ)

昭和 20 年 5 月 2 日生。昭和 45 年大阪大学医学部卒業。昭和 48 年同大学医学部附属病院医員 (第一内科)。昭和 53 年同大学医学部内科学第一講座助手。医学博士取得。同年 Visiting Assistant Professor, Albert Einstein College of Medicine (心臓部門)。昭和 55 年大



阪大学医学部内科学第一講座助手復職。平成 6 年同講師。平成 9 年同教授。平成 11 年同大学大学院医学系研究科病態情報内科学 (第一内科) 教授。平成 17 年同大学院医学系研究科循環器内科学教授。ベルツ賞 (共同受賞)、科学新聞賞、日本循環器学会 Young Investigator Award (最優秀賞)、日本心臓財団 研究奨励賞などを受賞。日本学術会議循環器研究連絡委員会委員、人間と工学研究連絡委員会委員・幹事、研究連絡委員会委員、厚生労働省薬事・食品衛生審議会専門委員、日本学術振興会科学研究費委員会専門委員などを歴任。Associate Editor: Circulation J, Editorial Board Member: Circulation Res, J Mol Cell Cardiol, Cardiovasc Drugs Ther, Heart Vessels, Cardiovasc Res, Dialogues Cardiovasc Med, Consulting Editors: J Card Fail.

所属学会：理事：日本循環器学会 (平成 9 年～理事, 平成 14 年～学術委員長), 日本心臓病学会, 日本心不全学会 (理事長), 日本成人病 (生活習慣病) 学会, 日本 NO 学会, 日本生体医工 (エム・イー) 学会 (会長), 日本医科器械学会, 日本適応医学学会 (理事長), 国際心臓研究学会 (ISHR) 日本部会。評議員：日本内科学会 (近畿支部代表), 日本冠疾患学会, 日本心臓核医学会, 日本心電学会, 日本再生医療学会, 日本脳卒中学会, 日本循環制御医学会。幹事：日本心臓移植研究会。