



実装技術を再認識

王 建青*

高齢化社会の波は欧米、日本などの先進国に止まらず、アジアの発展途上国まで押寄せている。これを対処するために、医療・ヘルスケアへの情報通信技術 (ICT) の適用に対する期待が大きい。7月に大阪で開催された IEEE Engineering in Medicine and Biology 年次大会 (IEEE EMBC) に参加してきたが、3,000件を超える発表から、その熱気とともに実装技術に対する期待の大きさも身に染みて感じていた。生体情報の各種センシングデバイスだけでなく、例えば、腹腔内や臓器表面に長時間滞留して常時診断と治療を行ったり、消化器内を自由に移動して患部切除や薬剤注入などのリモート治療を行ったりするマイクロ体内ロボットの構想が発表されている。これらの多くの構想の実現には、生体センサーや駆動制御部のみならず、ワイヤレス通信機能、さらに長時間使用を可能とするワイヤレス給電までの一体化と超小型化、また人体に対する親和性・安全性の担保が不可欠であり、まさに高度な実装技術が要求される。本学会主催の ICEP (International Conference on Electronics Packaging, 大阪) でも今年初めて医療デバイスのパネルセッションが組まれて、大きな反響を呼んだ。実装技術は、小型・薄型パッケージ、多段ワイヤ、3次元実装などと進歩してきて、今後のさまざまな成長分野においては、さらなる進歩を遂げて、その役割がますます期待されているのが目に見える。

私の勤めている名古屋工業大学は、キャッチフレーズとして「ものづくり、人づくり、未来づくり」を唱えている。実装技術はまさにものづくりの根幹技術の一つであり、その技術の開発・革新・伝承を通じてものづくりの人材が育成され、さらに新しい価値の創出によって、明るい未来が作り出されていく。

しかしながら、企業技術開発職を経て、いま大学教員として大学での日常の教育・研究活動においては、やや心配していることもある。グローバル競争下での社会的風潮の影響もあるかもしれないが、上位の設計だけに目が行き、ものづくりそのものを軽視する傾向を少し感じている。大学ではものづくりや実験の基礎を軽視し、計算機設計やシミュレーションの重要性ばかり強調する教員がおり、ものづくりや実験を敬遠する学生が増えている。ものづくりがあるからこそ、人づくり、未来づくりがあることを、社会全体で再認識すべきで、ものづくりの基幹となる実装技術を対象とする本学会は、これから果たすべき役割はますます大きい。