



巻頭言

## 先端技術と成熟技術

熊谷信昭\*

先端技術という言葉をよく耳にする。そして、情報・通信技術などがその代表的な例としてあげられている。たしかに、光ファイバーやコンピュータを駆使した新しい情報・通信システムの急速な発展などをみていると、いかにも先端技術らしく思われる。しかし、落ち着いてよく眺め直してみると、先端技術とはいえても、成熟技術とはいえないものがほとんどである。早い話が、どんなにすぐれた性能の光ファイバーを張りめぐらしても、光を送っただけでは電話のベルすら鳴らすことはできないのである。ワープロを使いこなすために人間にかなりきびしい熟練が求められ、パソコンを前にして良心的中・高年者がノイローゼに陥るといのは、まさに技術が成熟していない証拠である。

先端技術を成熟技術へとたかめていくためには、ハードウェアとソフトウェアの他に、ヒューマンウェアの研究が必要となる。ヒューマンウェアというのは、技術と人間とのかわり合い、装置やシステムと人間とのインターフェースにおける整合性などを直接的な主題とする技術的側面のことである。従って、ヒューマンウェアの研究・開発は本質的に学際的である。例えば、現在の情報理論によれば、生れた赤ん坊が男の子か女の子かを知らされたときに得る情報量が1ビットということになるが、実際にはその赤ん坊が自分

の子供の場合と、見知らぬ他人の子供の場合とでは受け取る情報量に当然差があるはずである。株に全く興味のない人にとっては、株式市況は情報としてほとんど何の価値ももたない。しかし、いまの情報理論では、情報を受け取る人間のもっている関心の程度による情報量の違いなど全く取り扱うことができない。従って、人文科学系の研究者の協力を得て、ヒューマンウェアという視座から、現在の量的情報理論を質的情報理論に発展させていく必要がある。また、電話を例にとっていえば、電話機はライター位の大きさとなり、常にポケットの中に入って人間についてまわり、いつ、どこからでも、世界中の誰とでも、たちどころに話ができるようにならないといけない。そして、相手がフランス人ならば、必要なら、こちらの話す日本語は相手にはフランス語になって聞こえ、相手の話すフランス語はこちらには日本語で聞こえるようになることが望ましい。それも、今のロボットのような嘆かわしい声ではなく、もっと美しい、もっと自然な声である。ワープロは、その前でポケットに両手をつっ込んだまましゃべるだけで、たちまち文字となって現われてくる。人間は何の熟練も要しない。これぞ人間主体の成熟技術である。ヒューマンウェアの研究が不可欠であるゆえんである。

\*熊谷信昭 (Nobuaki KUMAGAI), 大阪大学工学部長, 教授, 工学博士, 通信工学