

巻頭言

社会のソフト化への対応について

上 林 弥 彦

本会調査研究担当理事 京都大学工学研究科



コンピュータ技術の発達によって、現在我々は情報通信革命と社会のソフト化という2つの大きな革命を経験しつつある。過去における情報通信革命は印刷術の発明やマスコミの発達によって引き起こされた。最近のネットワーク技術の発達によって、情報発信コストは無視できる水準となり、印刷術の発明以上に大きな社会変革を引き起こす可能性がある。さらに、貨幣がネットワーク上の情報として流通するようになれば、経済システムに与える影響も大きい。社会のソフト化には、単なるソフトウェア産業の比率の増加とともに、それ以外の産業を含めた社会全体のソフト化傾向がある。この2つの革命に日本が必ずしもうまく対応しているとはいえず、このままでは危機的状況をもたらすと予測できる。情報通信革命は最近頻りに話題にのぼっているので、社会のソフト化、とくに産業のソフト化を中心に問題点を考えてみる。

ビデオのハード(機器、日本が中心)とソフト(映画など、アメリカ中心)を例に、ソフト比率が増加する理由を考えてみる。機器はある程度普及すると生産が伸びなくなるのに対し、映画ソフトは定常的な需要があるため、その重みが増加していく傾向がある。ソフトは生産効率の高い反面ヒットするかしないかの危険を背負っている。

コンピュータで部品を設計するとそれに従って自動的に製造する機械があり、ソフト的な設計のみで部品製造が可能となる方向に進んでいる。また、機器組み込みという形で製品に占めるソフトの割合が増えている。情報通信革命によりソフトの流通コストが無視できる程度になったことも、一般産業のソフト化を加速していく。

このようなソフト化によって日本が直面する問題のうち重要なものを以下にまとめる。

生産ライン上の流れ作業で大量生産を行っている場合、製品の質はそのライン上で最も質の低い作業によって決められてしまう。そのため、学生の平均値を上げるといふ日本の教育は、大量生産

方式の元で均一な高品質製品を作るのに大きな貢献をしてきた。しかしながら、ソフトウェアは1つできるとあとはコピーできるので大量生産技術は不要となる。さらに汎用ソフトは互換性が重視されるため、最も普及したものが事実上の標準となって他を圧してしまう。このため、1位以外はほとんど意味がない。日本の現在の教育システムでは1位のソフトを作る人材が養成できない。

1つの事業に多くの人を関与させ、危険分散をはかるとともに利益配分する傾向も問題である。文部省がベンチャービジネス指向の学生を育てるためにベンチャービジネスラボの設置を大学に依頼した。北海道大学では一部のソフトウェア開発グループに責任をもたせた挑戦的な課題を採用しており、まさにベンチャー精神を実現したといえる。しかし、大学によっては関係者の数が増えるような日本の方針で課題を選定している。これでアメリカ的発想のベンチャービジネス教育ができるのであろうか。

コンピュータが社会の基盤システムとして使われる場合、いったん問題が発生するとその高速性から短時間に大問題に発展する可能性が高い。ここ数年の災害への対処をみていると日本の危機管理能力の粗末さは信じられない程度といえる。情報通信技術や社会のソフト化は急速に進んでおり、問題の起こったときの対処と同様に危機管理能力が求められる。

さらに、最大の問題といえるのは、このような日本の諸問題が各方面で叫ばれているにもかかわらずいっこうに改善されない点にある。

情報処理学会はこれらの革命に関連した技術に関与する人々が中心である。このため、従来検討をすすめてきた教育や倫理の問題だけでなく、情報通信革命とソフト化革命の意義や問題点について、学会として検討・発言すべき時期にきているのではないかと考えている。

(平成9年1月16日)