



## 巻頭言

### マン・マシン・システム

佐川 俊一\*

わが国のコンピュータの設置台数は3万台をこえ、また、オンライン・システムが急速に増加している。そして、日常生活に密着した、新しく多様なオンライン・システムが生まれ、その規模が大きくなるにつれて、人間と社会に大きな影響を与え、変化を生じさせるものと予想されている。

それにもかかわらず、人間と機械とを有機的に機能させ、共存させるための、よいマン・マシン・システムを設計し、構成するために利用することのできる科学、知識は、まだ貧弱なものといわざるをえない。

マン・マシン・システムは、その性質から、(1)マシン・マシン・システム、(2)マン・マシン・システム、(3)マン・マシン・システム、の3つのサブシステムに分類できよう。

マシン・マシン・システムは、他の2つのサブシステムに比べると、技術的にも経験的にもはるかに確実な知識をもっているために、特別な場合を除けば、それほど大きく危惧することなくコンピュータ・システムを設計し、開発をすすめることができる。困難なのは、マン・システムにかかわる諸問題の解決策を見つけることである。

コンピュータ・システムの導入は、その対象となる分野の人々が作ってきた、マン・マシン・システムにインパクトを与える。従って、導入にあたってインパクトに対する人々の反応をあらかじめ想定して新しいマン・マシン・システムを設計し、人々の協力をえるようにする必要がある。特に情緒的で非論理的な特質をもつタテ社会の構造といわれるわが国では、いくつかのタテ社会をヨコに結ぶためにコンピュータ・システムを導入する場合、人々の反応は特に複雑である。開発にあたっての大規模なプロジェクト・チームにおける人間関係もまた複雑である。開発・運営・保全のための組織、会計、人事、教育なども、マン・マシン・シ

テムとみることができる。このような、マン・マシン・システムを設計するには、行動科学・社会心理学などの社会科学上の研究が期待されているがまだ十分ではなく、設計者の直観と経験に頼らざるをえない面があまりにも多い。

オンライン・システムでは、人間と機械との機能配分の選択範囲が広く、マン・マシン・システムの設計はむずかしいが、人間工学などの成果を大きく取り入れて設計することができる。従来1人操作における人間の諸特性のみを考察していた人間工学が、人間と機械の集団の相互関連について関心を持ちその技法も拡大してきている。システムの利用者が少数の間は、マン・マシン・システムの設計が多少ずさんでも訓練でカバーできるが、多人数となるにつれて、利用者のコントロールがきき難く、慎重な設計が必要となるのである。

マン・マシン・システムは、人間と機械の集団が、相互に有機的に関連しあって共存しているシステムである。しかしながら、マン・システムの研究は、マシン・システムの研究ほどには力がいれられていない。人間は個人としても複雑で多面性をもつのみならず、集団としての人間行動、社会と個人との関係などについても極めて複雑である。そのために、科学としての人間研究は当分、部分的な研究の積み重ねが主体で、総合化は将来のことであろう。コンピュータ・システムの導入のテンポを考えれば、マン・システムの研究にもっと力を入れなければならない。

今後、コンピュータ・システムと人間とのかかわり合いはますます強くなるであろう。マン・システムの研究に期待するとともに、情報処理の分野に従事する者として、マン・マシン・システムの主体となる人間の勉強を常に心掛けたいと思う。

(昭和51年12月10日)

\* 本会常務理事 日本国有鉄道情報システム部