



巻 頭 言

人 工 知 能 と 情 報 処 理

田 中 幸 吉*

人工知能の研究といえば一部の物好きが道楽半分に楽しんでいるかの如く誤解している向きが多い。実は来年の夏、東京で第6回人工知能国際会議が開催される予定であり、各界からの物心両面の御協力、御援助をお願いしていますが、その際、最も苦心するのは、人工知能とは何なのか、またどのような役に立つのか、等を各界の方々にわかり易く説明することである。

自然発生的に存在する対象を機械系でもって情報処理する場合、人工知能の情報処理が必然的に要求される。従って元来、人工知能と情報処理とは切っても切れない関係にあるわけである。人工知能の研究は、思考、推論、学習、問題解決などの仕組みを解明し、そのような知的情報処理能力を、いかにしてコンピュータ上に実現するかを中心とした課題と、人間のもっている日常的な知識、常識、対象世界ごとの専門的知識などを、いかなる形式によってコンピュータの中に表現し、かつ又いかに旨く使うかを中心とした知識の獲得と表現の課題とに大別される。これらに関連したいろいろな理論の提案がなされており、それらの応用として実用の域に達した、あるいは達しつつある研究成果として DENDRAL, MYCIN, MACSYMA などのシステムがある。

他方、情報処理の最先端を行く幾多の着想や技法が、人工知能の研究課題において誕生し、やがては情報処

理の有力な技術となって成長してきたことに注目しなければならない。例えば、人工知能の研究は TSS や ARPA のコンピュータ・ネットワークのきっかけを作り、またオペレーティングシステムで今や常識的に用いられているリスト処理もここから生まれている。最近では、人工知能用語として PLANNER, CONNIVER, HACKER, AMORD, PLASMA などのプログラミング言語が開発されたが、それらは人工知能用に限らない一般プログラミング言語の開発にもよい波及効果を及ぼすであろう。また、Waters によって作られた FORTRAN のプログラム解析・理解システムはソフトウェア工学に寄与するところ大であろう。さらにまた Knight 等の作った LISP-Machine はコンピュータ・アーキテクチャ技術に新しい刺激となるであろう。

以上列挙した例から窺い知ることができるように、人工知能研究の基礎理論と応用に関する成果は極めて大きい。さらにその直接的成果もさることながら、情報処理に及ぼす技術波及効果にも期待するところが大きいのである。くだんのコンピュータの future system という幻に怯えていないで、人工知能の研究開発を促進することが、future system へ近づく有力な手だてではなかろうか。

(昭和53年6月12日)

* 本会常務理事 大阪大学基礎工学部教授