

“創造への接近”特集に当って

創造性開発の数学モデルとCBD研究部会主査 三重野 博司

思想・宗教での精神文化は異文化と接しても必ずしも発展しない閉鎖性があるが、文明の利器で代表される物質文明と芸術での精神文化は異質のそれと接することで飛躍的に開発されるという開放性がある。わが国は文明開化の明治時代からみずから創造をしてゆかねばならない文明開拓の時代になったといわれる。資源にとぼしいわが国は技術情報立国として80年代のビジョンを画かねばならない。

幸いにしてわが国の教育水準は高く平均化され、情報技術は世界をリードしつつある。しかし情報は、いったん他へ伝達されるとその価値が下がる。発展途上国などで物の生産にそれを利用するからである。したがって、わが国としては恒常的に情報の生産をしつづけなければならない。創造への科学・工学的接近を国家レベルで行なうことが焦眉の急であるゆえんである。

本来ORマンには創造力豊かな人々が多く、ORチームは問題解決に威力を発揮してきた。異分野の知恵を導入し多くの手法が開発された今日、ともすると既手法にとらわれた論文が多くなり早くも老化した感じがなくはない。論理的に精緻をこらした論文も必要だがそれを求める故に発想の芽をつんでしまっただけは、OR本来の主旨を学会みずから失ってしまう。OR学会自体で創造性開発過程研究とOR学会にふさわしい数理的研究がなされることに意義を感じる。

蛇足ながらその研究部会について紹介させていた。創造過程をイメージの変換機能と考え数学的に表現し、その解析結果をもとにして機能の一部を

機械化する。それはCADに比較すればより機械に頼るもので、認知科学による創造制御機能・イメージ変換機能・イメージ評価機能をもち、知識工学による創造に寄与する知識データベースを保有するものである。それ故CBD(Computer Based Design)と呼称する。研究部会の目的は創造の工学的アプローチでCBD設計が終局である。

これまでの創造性の研究は創造がなされるときの条件を現象としてあげ、それを人為的に再現する方法論に止まっていた。

神の啓示のようなひらめきを重要な要素としてもつ創造過程は思考過程としても科学の対象外とされがちであった。近頃大脳生理学・数理心理学・脳の抽象モデル理論らが緒につき、パターン認識・ロボトロジーが工学として産業界等に貢献し始めた。

さらに意味論・推論の理論の研究などの発展が高度の意味内容をもつイメージの思考過程の分析に肉薄している。それはLISP言語などによる計算機の会話型自然言語解析の道具だてによるものである。

計算機は小型安価となりマイコンに音声カップラをつけて大型計算機に直結し、イメージ処理に最適な画像周辺装置も完備してきたので、成人はもちろん小中学生の予期せざるほどの能力開発にも役立つものになった。高度の発想をする芸術家・科学研究者ですら使い方によっては創造支援システムになりうる。

このような環境から創造の科学・工学への接近は世の必然であろう。

みえの ひろし 東京理科大学