『教育科学 算数教育』１９６４年１月（明治図書出版）

■書評　『サイバネティックスと教育学』

国立教育研究所　矢　口　　新

ソヴィエトにおけるプログラム方式研究の動向を示すもの

プログラム学習の理論的根拠や、その実際的適用についての研究が、ソヴィエトでも研究されつつあることは時折耳にしていた所であるが、ようやくわが国にもそれが紹介される運びとなった。即ち、長谷川、駒林、宮本三氏によるランダ、ヤグロムの論文の翻訳が『サイバネティックスと教育学』という書名で、出版されたのである。

これはいろいろな意味で私には興味があった。由来わが国の教育学は、外国の学の紹介が多い。いわば紹介学風である。むこうのものを研究してもよいし、紹介するのもよいが、基本は常にわれわれ自身の研究におきたいものである。それには教育がとくに実践的なものであるから、教育学は、現場と学者が共同に研究されることが必要ある。

わが国の教育学者にはもっと、実践の現場で、実践にふれつつ研究してもらいたいと思う。教育技術の研究についてとくに然りである。わが国にプログラム方式の研究がはじまって以来、もう四年にもなるが、多くがアメリカの紹介で極く少数の研究者のみが、この実践的な研究に参加しているだけなのは、いささか情ないことであるとかねがね思っていた。その紹介がまたもっぱらアメリカのもののみの紹介であるのは、少しにがにがしい位であった。それらの紹介は、それ程こと新しいことでなく、実際に、現場に入って、自ら研究すれば、ことさらアメリカの誰々がどういっているとか何とかいわなくともよいことである。ちゃんと自分の責任で発表することの出来るものである。

また、これまでアメリカが紹介されると、一部の学者は、とかくケチをつける習慣があった。とくにソヴィエトについては、これまで集団主義教育が紹介されていたので、アメリカの個別化の問題など、反動的のかたまりのように速断される傾向があった。情けないことだが、わが国には、科学に国境があるのである。

しかしそういう考え方がいかに誤りであるか、この書は明瞭に物語ってくれる。この書の最初の論文、エリ・エヌ・ランダの「教授理論へのサイバネティックス的接近」は、教育学が新しい段階に到達したことを示唆している。そこには、何ものにもとらわれない自由な科学的な思考がある。それはわが国の左翼理論を通りこしている。あくなき実証精神の所産であると思う。

ランダは、「教育学にサイバネティックスとサイバネティックス的技術を利用することが、ティーチングマシンの創造と適用の範囲内にとどめてはならない。まさに教育学研究それ自体の理論と方法の完成のために、広範な可能性が開かれている。教育学に、数学、数学的論理学、情報理論、ゲームの理論、その他の精密科学の思想と方法を定着させることは、教育研究を新たな方法で導くことを可能にし、教授の効果をいちじるしく高めるための条件を創造するような教授理論を建設する可能性を与える」とその論文（前掲）で述べているが、おそらくこれが彼のこの方面の研究の将来の洞察を最も端的に表明したものであろう。

この論文は、わが国のプログラム理論に対して特に新しいものを加えるものはない。いな多少の研究をしたものなら大部分は既に常識となっている事柄である。彼がアメリカの研究にも関心をもって、極めて自由な態度でこれを紹介しているのも好ましいことである。彼は卒直に、普通の教授の方法と比較して、「プログラム教授の優位は疑いもなく大きい。アメリカにおいては,プログラム教授は、機械の助けをかりて実施され、また教材の特別な編成の方法で機械なしで実施されている」とアメリカの状況を紹介し、しかしソ連において教授のアルゴリズム化の問題に関して行なわれている心理学的教育学的研究は本質において、プログラム教授の分野における研究であると言わなければならないとして、恐らくその成果は若干の時間を与えられれば、すばらしいものになるであろうと暗示している。そこには相当の自信がみられる。すでに彼の考案したティーチングマシンも試験期に入っているらしいから、恐らく相当の人員を動員して本格的な研究を開始しているのであろう。うらやましいことである。その片鱗が第二、第三の論文アルゴリズムの実験研究に示されている。これはなかなか面白い研究である。ここには紹介しないがぜひ読んでほしい。

けっきょく、彼がやろうとしていることは、「教授の結果つくりあげるべき諸能力について言うならば、これらの諸能力は、ふつう、その構成、その構造のすべてを解明することなしに言われているにすぎない」従来の教育学、教科書に対して、新しい行動のプログラミングによって、構造改革を要求することであると思われる。

われわれも負けてはならない。

（明治図書刊・Ａ５判３８０円 ）