

あとからじわじわくる理解

クロード・シャノンの「通信の数学的理論」に対するワレン・ウィーバーによる解説の中で、次のような一節があった。

情報量が選択肢の数の対数によって定義されるということは、初めてこれに出会ったときには、確かに奇妙だと思われるかも知れない。しかしながら通信理論を発展させていくと、対数による尺度が実は自然なのだということが次第に明らかになる。（ちくま学芸文庫版 p. 26）

情報理論にも熱力学にも疎い自分のような者には、どのように「次第に明らかになる」のかは、あまりピンとはこないが、しかし、「理論を発展させていくと」「次第に明らかになる」という明らかになる仕方は、大切であるように感じられる。

私たち教師は自分ではよく理解していることを教えているので、例えば、工夫した教材を用い、子どもたちの活動や話し合いも取り入れながらいねいに学習してもらえば、その初期の段階で学習内容をかなりの程度まで理解してもらえると期待していないであろうか。しかし、上のことを念頭に置いたり、また自分が何かを理解した時のことを想起したりすれば、学習が進み、関連する内容などにも触れていく中で、その意味や意義が「次第に明らかになる」という経験もしてきているのではないだろうか。また、一度は「わかった！」と思ったものが、少しすると「やっぱりよくわからない」に戻ってしまうといった経験もしているかもしれない。わかる／わからないは、0-1 でもないし、直線的に進むとも限らない。

そうだとすれば、私たちが指導を行う際も、そうした、後からじわじわとくるような理解の可能性も視野に入れておくべきなのかもしれない。また、新しい内容の導入時だけでなく、その後の展開の中でも、練習問題の中でも、理解につなげることを意識しながら指導にあたるべきなのかもしれない。その時々私たちの説明もすべて学習者の理解に直結しているのかもしれない。

私たちはそうした長期的な理解の過程を視野に入れながら、単元やさらに学年の学習をデザインしてきているであろうか。

【算数・数学教育におけるIAQに戻る】