

「子どもは数をどのよう に理解しているのか」

吉田甫

算数の時間に靴下を脱ぐ子ども

その理由がわかる人には

わくわくするほど面白い本だ

加藤尚武 哲学

子どもの数の理解は、大人が教科書で考えるのとはちがう。

この本にはこんなエピソードがある。「5月、山間部ではまだ寒い頃である。入学してすぐの1年生のある子どもが、算数の時間になると、きまつて靴下を脱いでいる。」

なぜか。その理由がいきすぐに分かる人は、この本を読んでわくわくするほどの面白さを感じるだろう。

答えはこうだ。「この子どもはたし算の問題で、手の指を使って解いてい



た。しかし、数が大きい問題では、手では足りずに足の指も動かして答えを出していた」(110頁)。

次の質問。あなたが教師であったとしたら、この子どもをどのように指導するか。①「指を使ってはいけない」としかる。②指が足りなくなったら自分の指を貸してやる。③5という数を区切りに使う計算で桁の上がりを理解させる。この本から出て来る正解は③だろう。

一年生の頭の中で働いているイメージやシステムとしての数が5で区切られていることを、この本は明らかにしている。また、二歳や三歳の子どもがそれなりに数を理解する方式を持っていることが実証的に示されている。子どもの数理解には未知の可能性がある。

よしだ・はじめ

宮崎大学教育学部助教授。共著に『記憶と思考の発達心理学』『発達と学習』など。

私は自分の子どもと、親子でかわりばんこに数えるというゲームをした。父①、子②、父③、子④……と数える。子どもの答えがかけ算の二の段になっている。次には父①、母②、子③……と数える。子どもの答えが三の段になる。自分の順番が来る前に答えが分かるようになる。子どもは数えるという事に夢中になって、数に酔ったように面白かった。その子どもはいま数学を専攻して大学院にいる。

この本を読んで面白かったのは、教科書の陰に隠れてしまう数理解に学問の光を当てようとしていることだ。教室では指でする計算はアンクラ文化である。実際に子どもの頭のなかで動いている計算の方式をとらえることで、数の教育を見直すことができる。この本には割り算の難しさの算定方式のついていて、できる子どもが飛び級方式でさきに進める仕組みの設計図も示されている。

教育の方法を開発するために役立つ本である。それだけではなく、人間の心の中の未知の領域を切り開く本でもある。残念なことは、教育業界でしか通用しない堅苦しい言葉で書いてあることだ。第一章のピアジェの講義は不要だし、第二章のフランス人やパパア

ニューギニア人の数え方の、紹介はともかく、分析はいかにも素人くさい。第三章から我慢して読めば、本当に面白く。
(新曜社/二二六円)