

線分と直線

小学校第2学年の長さの学習の中で、「まっすぐな線を直線といいます」として「直線」という用語が導入される。長さの学習で現れることからわかるように、ここでの「直線」は測ることができるような長さを持った「線分」のことである。

第3学年の円の学習では「円の中」に直線を引いて、「長さ」を調べるとあるので、ここでは線分が想定されている。第4学年で対角線は「向かい合う頂点を結んだ直線」とされるが、これも線分であろうし、第4学年の折れ線グラフの学習で点を「直線でつないだ」とする際の「直線」や、第5学年で多角形を「直線で囲まれた図形」と説明する際の「直線」も線分が想定されているであろう。ただし、[数直線](#)の「直線」や分度器を使って角を作る際の「直線」などは半直線を想定しているようにも見える。

平行の場合、中学校では「2直線が交わらない」という表現であるが、小学校第4学年で平行を学習する際は「どこまでのばしても交わりません」と伸ばすことを断っているの、伸ばす前は有限の長さが想定されているのであろう。

中学校第1学年で図形の学習をする際に、「これからは直線と言えば、限りなく伸びている線」と断り、同時に、直線のうちある点から別の点までの部分は「線分」と呼ぶと区別するようになる。残念ながら[比例のグラフの学習](#)より後ではあるが。

この「直線」の扱い方の違いはちょっとしたことのように見えるが、実は[小学校算数と中学校数学の違い](#)を端的に反映しているのかもしれない。

線分は一定の長さがあるので、紙の上にかかれた線からその[エッセンスを取り出せば](#)それ自体をイメージができるような気がする。少なくともかかれた線を「線分」だと思っても、それほど困らない。しかし直線のように「限りなく伸びている線」は、紙の上に実現するのはもちろん、それ自体をイメージすることも難しい。ずっと先まで伸びている様子をイメージしても、「同じようにさらに先まで続いている」と頭で補わなければならない。いわば空想の産物である。限りなく伸びている2本の線が本当に「交わらない」のかは、人間には確かめようがない。だから、[「交わらない」と想定して](#)その後を考えるしかない。

「直線」について小中での使い方の変更は、上のように考えてみると、実は大きな発想の転換であり、「直線」との付き合い方が[見た目重視から想定重視へ](#)と全く異なってくるとも言える。逆にそこを小中接続を考える手がかりとしても使えないだろうかとも思う。

【[算数・数学教育におけるIAQ](#)に戻る】