

線形でない「割合」

平成 24 年度全国学力・学習状況調査算数 B で、2 つのグループを割合により比較するという問題が出された。あるクラスで一輪車が乗れる人と乗れない人を調べたところ、その結果が下の表のようになったというものである。

乗れる人数は B グループの方が多
いので、B グループの方がよく乗れると言えるのでないかという人に対して、別の人が、2 つのグループでは合計人数が異なるので、乗れる人数だけでなく、割合で

グループ	乗れる	乗れない	合 計
A	9	6	1 5
B	1 2	8	2 0

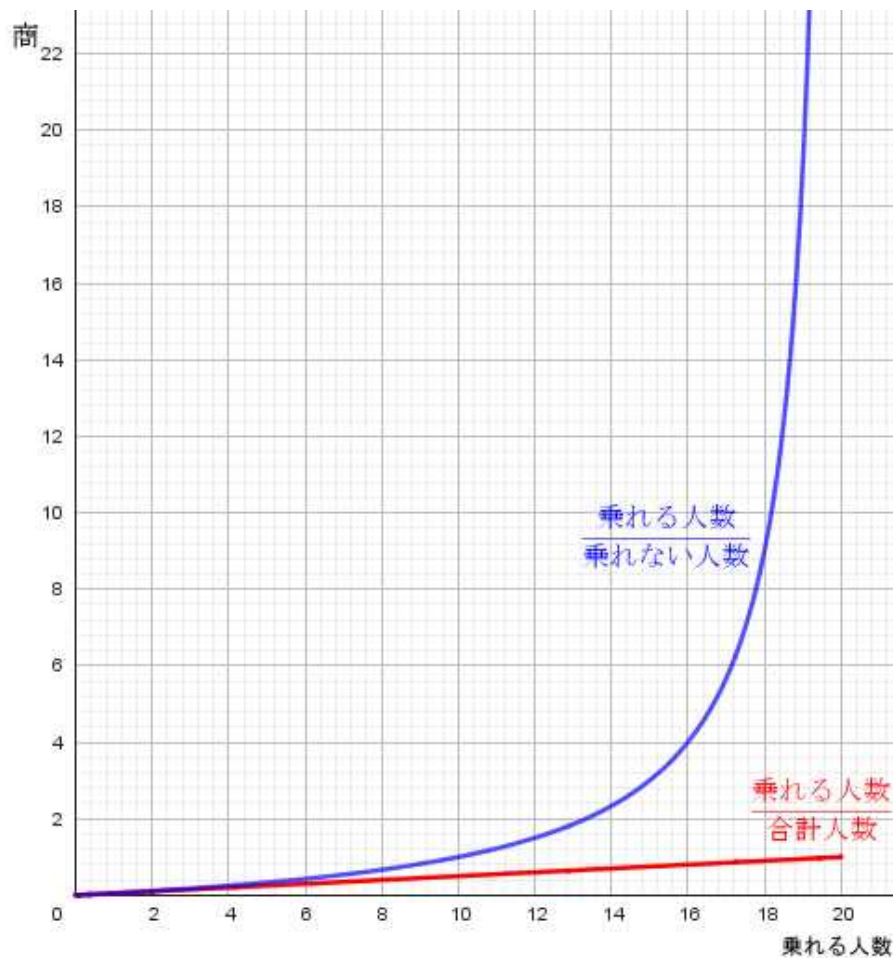
比べることを提案する。そして、子どもたちに「合計の人数をもとにした乗れる人数の割合」を比べることを、求めた問題であった。

したがって正解は、A グループについては $9 \div 15 = 0.6$ 、B グループについては $12 \div 20 = 0.6$ とそれぞれ割合を求め、2 つのグループで割合は同じであるとする説明になる。

この時の報告書を見ると、 $9 \div 6$ や $12 \div 8$ を求めた人が 14.2 %いたとされる。合計の人数をもとにした割合ではなく、乗れない人をもとにした乗れる人の割合、つまり乗れる人と乗れない人の比を求めた解答である。これは問題で求めている割合とも異なり、また通常の割合とも異なるので、もちろん誤答とされている。

ただ、全く意味のない考え方なのだろうか。

乗れる人数 $\div$ 乗れない人数を求めると、乗れる人数が増える程、その値は大きくなるが、乗れない人数はそれに伴って減るので、合計人数をもとにした割合の時よりも値の大きくなり方は急激になる。



20人のうち運動が得意な人が一輪車に乗れるようになるのはそれほど難しくないのであろうが、後の方になる程、乗れるようになる難しさは増していくと予想される。だとすれば、2人目、3人目の人が乗れるようになった時の「割合」の伸びよりも、18人目、19人目の人が乗れるようになった時の「割合」の伸びが大きいことは、(私のように)運動が苦手な人が乗れるようになったことを、より大きく評価することだとも考えられ、ある意味では現実を反映していると言えるのかもしれない。

確かに20人目の時は分母が0となるので調整は必要であるが、「全く意味のない」と簡単に断ずるには惜しいように思われる。標準的な割合の特徴を浮き彫りにするという点からも、子どもたちのいわゆる「誤答」の持つ可能性を探ってみることは意味があるのではないだろうか。