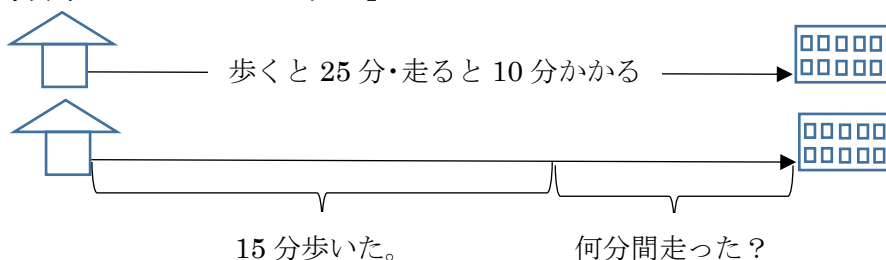


1 超難問

5年生や6年生の最難関文章問題があります。それは「割合を使って」という問題です。どんな問題でしょう？

「家から学校まで歩くと25分かかり、走ると10分かかります。Aさんはある日、家を出てから15分歩き、残りは走って学校に到着しました。Aさんは何分間走ったのでしょうか？」



この問題は6年生に出てくる問題です。この問題を見て、たいていの人は「?・?・?」となるのではないのでしょうか？この問題がすらすら解ける人は算数の名人かもしれません。この問題の難しさは、家から学校までの距離が全く分かっていない点です。解き方は次のようになります。

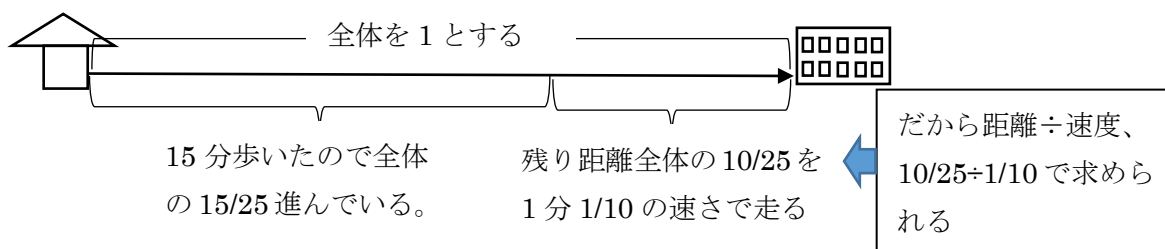
「学校から家までの距離全体を<1>とする。」

「歩くと25分かかると言うことは歩くスピードは1分で全体の1/25進む速さ」

「走ると10分かかると言うことは走るスピードは1分で全体の1/10進む速さ」

「だから、家を出て15分間歩いたと言うことは全体の15/25の地点に進んでいて、学校までの残りは10/25となっている」

「だから10/25の距離を毎分1/10の速度で進むのに要する時間は<10/25÷1/10=4>となり、正解は4分間」

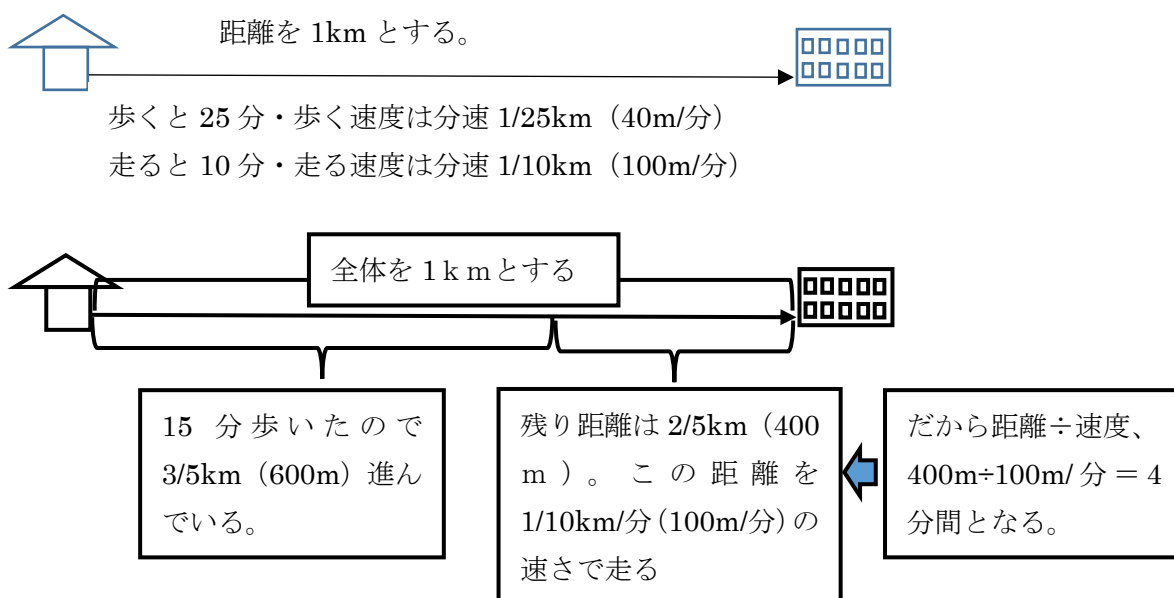


さて、この説明で納得できる子どもはクラスの中に何人いると思いますか？大人でも読み返さないと分からないのです。というのもこの問題は距離を速度で割って時間を求めるという量の問題であるにもかかわらず、肝心の距離が分かっていない。そこで家から学校までの距離Xを<1>と置く事で解く問題なのです。(分からない距離Xを1として解く発想は子どもからは出てきません)

そうすると、歩いたときの速度は全体の $1/25$ 進む速度、走るときの速度は全体の $1/10$ 進む速度という風に「割合で表した速度」になります。しかし、子どもにとって速度は、分速 50m とか 40m/分 という量であり、速度が 1 分あたり全体の $1/25$ などと言う「割合速度」という認識そのものがありません。つまり速度に関わる問題であるにもかかわらず距離が分からないのでその距離を $<1>$ とする。そうすると速度も「割合速度」という聞いたこともない速度が出てくる。それを駆使して解くという超難問なのです。躓くどころかこけて大けがをするレベルの問題です。

2 超難問をどう解くのか？

割合を使って解くというマニアックなやり方をしないで、量の問題として解くやり方ならどの子にも理解できます。



この「割合を使って」という教材は量の問題（速度や密度など）を扱った直ぐ後に出てきます。ところが学習した量を使って解くのではなく、割合を使ってとかなんといけません。その結果どちらのやり方も混乱して訳が分からなくなるのです。割合を使って解ける事を要求するのではなく「量の問題を割合で解くやり方もある」という紹介程度に収めるべきでしょう。