

菊川西中だより

校長室の窓

「敵を知り、己を
知らば……」

～「本質」と「方法」の狭間に～

平成29年「明けましておめでとうございます。」旧年中は菊西中の教育に御協力ありがとうございました。本年も職員一同精一杯子どもたちの成長を支えてゆきますので、どうぞよろしく願いいたします。



「ゆとり教育批判」の嵐が吹き荒れていた21世紀当初に「分数の計算が出来ない大学生」という話題が新聞に大きく取り上げられました。「4分の3足す5分の3を分母どうし足して $4+5=9$ 、分子どうし足して $3+3=6$ で9分の6と計算する大学生がいる!!」と言う記事だったように記憶しています。しかし「分数の掛け算は分子どうし、分母どうしを掛ける」事を私と同じ年代（つまり「ゆとり教育」と言われる前の世代）の人に聞いてみても、多くの方が説明できません。それどころか「足し算、引き算の意味も怪しい」場面に出くわしました。（**くどいようですが「ゆとり教育」以前の世代の人たちです**）こんな問題を皆さんはどう考えるでしょうか？足し算と引き算しか使いませんが、答えられない人が多いようです。

（問）地球は昼間太陽から熱をもらって、夜宇宙空間に熱を捨てています。ではなぜ、一番たくさん熱をもらう6月（夏至）ではなく8月に一番暑くなり、一番熱をもらえない12月（冬至）ではなく2月に一番寒くなるのでしょうか？

（正解）

3月（春分）から考えましょう。この日、地球（北半球）は熱を「5」もらい「5」捨てているとしましょう。その後4月、5月・・・とももらう熱が1ずつ増え、7月からは1ずつ少なくなるとします。そして12月で最低となり、その後また1ずつ増えるとします。宇宙空間へ逃がす熱は夏でも冬でもいつも変わらず5としましょう。そして**地球にたまる熱を計算**しましょう。

	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
入る熱	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	3	4
出る熱	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
溜る熱	0	1	3	6	8	9	9	8	6	3	1	0

表から分かるように一番熱がたまっているのが8月と9月、一番熱が少ないのが2月と3月となりますね。**入る熱を足し算、出る熱を引き算しただけです。**地球全体が均等に熱を受け取っていないことなどの理由で9月は少し涼しく、3月は少し暖かくなりますが、**9月に熱中症になったり、3月に雪が降ったりして全然おかしくありませんよね。**この問題を解くのに必要な計算力は小学校1年生レベルです。大人が計算できない訳はありません。これが「足し算と引き算の問題だということが分からない」から解けなかったのです。先生たちは「この計算はどうして、この方法で答えが出るのだろう？」と「計算の意味」を考えさせます。「**分数の出来ない大学生**」も計算そのものの手順が理解できないのではなく、「**分数の足し算の意味**」が理解不十分だったからできなかったのだと思います。そして、これは数学に限ったことではありません。受験では「**早く、正確に**」が求められるあまり「**とにかくやり方を覚えればよい**」という考え方に陥ってしまいがちですが、学習の基礎は「**本質を正しく理解する**」ことです。本校の子どもたちには「なぜ？」の問いかけをいつも持って、本質に迫って欲しいと思っています。「**敵（本質）を知り、己（方法）を知れば百戦危うからず!!**」ですね。

（文責 校長）