

学力差はどこから生まれるのか？

－ 賢い子はどのように考える！ －

数専ゼミ | 数学教育研究所 |

同じ結果が ちがった「考え方」から生まれる！

－ 「自分でできた！」という達成感が危険－

例えば、水泳で「自分で泳ぎ方を工夫し、できるまで繰り返しがんばる」練習など絶対にしません。そんなことをしていたら世界記録を出したり、オリンピックでメダルなど絶対にとれないからです。コーチから、常に泳ぎ方のフォームはもちろん、生活や心の持ち方まで世界記録を出すための泳法の指導を受けます。

ところが、勉強だけは「自分で考え、できるまで自分でがんばる」ことが奨励されます。これは不思議なことです。その結果、自分で考えた「我流」の思考方法が、学力を不安定にし、学力向上の足かせになっています。

考え方には「ゆきづまる考え方」と「どこまでも伸びる」考え方があります。さて、お子様はどちらで考えていますか。

ゆきづまる考え方 どこまでも伸びる考え方

●方程式（分数）の解法

どちらの考え方で解いていますか？（お子様に解かせてみて下さい。）

次の方程式を解きなさい。

$$\frac{3}{4}x + \frac{1}{6} = \frac{1}{6}x - \frac{7}{4}$$

【考え方A】

$$\begin{aligned} \frac{3}{4}x - \frac{1}{6}x &= -\frac{7}{4} - \frac{1}{6} \\ \frac{9}{12}x - \frac{2}{12}x &= -\frac{21}{12} - \frac{2}{12} \\ \frac{7}{12}x &= -\frac{23}{12} \\ x &= -\frac{23}{12} \times \frac{12}{7} \end{aligned}$$

【考え方B】

(両辺 × 12)

$$\begin{aligned} 9x + 2 &= 2x - 21 \\ 7x &= -23 \end{aligned}$$



$$x = -\frac{23}{7}$$

【考え方A】のような考え方で解くと ——— ●

- ・時間がかかります。
- ・通分や分数の乗除算を含むために、計算ミスをしやすくなります。
 - (1) これは、テストでは致命的です。

計算に時間をとられると、他の問題を考える時間が削がれます。

あるいは、式はできたのに、計算ミスで間違いになることも起こります。
 - (2) また、この方法で解いていると、宿題などの勉強に時間がかかり、勉強時間が多いうわりに勉強は進みません。
- ・自分で努力して勉強するタイプの生徒に非常によく見られる傾向で、努力の割に成績があがりません。

【考え方B】のような考え方で解くと ——— ●

- ・速く解けます（テストでは絶対有利）
 - ・易しくとけるから、ミスをしなくなります。（確実に点数をとれる）
 - ・賢い生徒は、例外なく
- このBの考え方で解きます。

【考え方B】の解きの方が、だれがみてもすぐれていることは分かります。しかし、【考え方A】で解く生徒もかなりおり、学力はここで差がついているのです。さて、お子様の答えは、どちらでしたか？

数専ゼミの ”世界記録を出す”指導法

必要なことは、計算プロセスを開いた形で答案を書かせる指導をするということです。どんな方法で考えて答えを出したのかを、生徒にも、先生にも、ご両親にもわかる形で残す教材を使って指導すること。数専ゼミの中学数学講座の教材を見て下さい。計算の式の展開を1つ1つをすべて書かせます。間違えたとき、これを見ると、どこでなぜ間違えたのかを見つけることができ、すぐそこで、まずい考え方を矯正することができますし、実際に、そのように指導しています。



[Link ▶ | 学習プリント: 方程式 No.11へ |](#)

[▲ To Top Page](#)

数専ゼミでは、生徒の「我流」の考え方を許しません、速く、易しく、間違えない「考え方」を使って解く学習プログラムを使って練習させます。つまり、水泳でいえば「世界記録を出す」”考え方”でトレーニングさせるということです。