バックナンバーはこちら

河合塾・大竹先生による

# 先生方のための徹底入試対策講座

## 第７５回　解けた問題は無視していい？

解けた問題は無視していいのでしょうか.

もちろん，教科書の練習問題のレベルの，基本的な定理・公式や基本的な操作を知っていたらできるような問題なら，解けたあとは，復習は別として，もう見る必要はありません.

しかし，入試問題には，解けたからと言って，そのままにしておいていいとは思えない問題があります.

> $a$ を $1<a<3$ をみたす実数とし，座標空間内の 4 点 $P_1(1,\ 0,\ 1)$，$P_2(1,\ 1,\ 1)$，$P_3(1,\ 0,\ 3)$，$Q(0,\ 0,\ a)$ を考える。直線 $P_1Q$，$P_2Q$，$P_3Q$ と $xy$ 平面の交点をそれぞれ $R_1$，$R_2$，$R_3$ として，三角形 $R_1R_2R_3$ の面積を $S(a)$ とする。$S(a)$ を最小にする $a$ と，そのときの $S(a)$ の値を求めよ。
>
> （2016　東京大学・理類　第３問）

$P_1$，$P_3$，Qはいずれも $xz$ 平面に含まれ，かつ，$\overrightarrow{P_1P_2}\perp$（$xz$ 平面）というように，意図的に，設定をシンプルにしようとしていますね．$P_1$，$P_2$，$P_3$はいずれも平面 $x=1$ 上にあります．このようにして，結局，易しくなった（易しくなるように作った）問題です．$R_1$，$R_3$は $x$ 軸上にあり，三角形 $R_1R_2R_3$ は直角三角形となり，面積$S(a)$の計算も容易です.

入試問題は数題のセットで出題されるので，全体としての難易を調整する必要があります．個々の問題はそのような事情が伴っているのです.

例えば，$P_1(1,\ 0,\ k)$（$k$ は定数）や $P_1(\sqrt{2},\ 2,\ 3)$ が与えられているならこうはいきません．$k$ の値により場合分けをしたり，式の計算が煩雑になったりします．パラメーターを入れたり，ちょっと複雑な数値を入れたりすると，たちまち，難しそうな問題に早変わりするのです．解きやすいとか易しいということは，その問題の，数学的な内容とはあまり関係のないことのようです.

あるいは，解けなかった問題はその解き方がわかったらそのままにしておいていいのでしょうか.

これにも同じことが言えそうです.

解けなかった問題の解法を分かろうとするのは当然のこと，わかる以上の何かを掴んでみたいですね.

つねにとは言いませんが，ときには

> 解けたなら,
>
> 何がわかって何に注目して解けたのか，どういう考え方をして解けたのか，別解はないのか,
>
> 解けなかったら,
>
> どういう観点が欠けていたのか，何を知らなかったのか，どういう質の難しさなのか,

バックナンバーはこちら

など，問題を深く分析してみるといいかもしれません．

「受験生は忙しくてそんな悠長なこと言っていられないよ」という声も聞こえてきそうですが，「解けたけどよくわかった気がしない」とか，「なぜこんな解法を思いつかなかったんだろう」とか，気になる問題はあるはずです．そのような問題を週に1題でいいですから，深く考えてみるといいかなと思います．深く考えるレベルの高い（？）学力を身につけるいい機会になると思います．

解けた問題をそのままにしておくのはもったいない！
解けなかった問題は解き方がわかっただけではもったいない！

ということですね．

学校法人河合塾　開発研究職　数学科講師　**大竹真一**