

「解けないを解けるにする」学習方法

▶ 2024.1.19(金)

「確実に成績の上がない勉強法」について、Essay_454で紹介しました。
再録してみます。

確実に成績の上がない勉強法

問題集の問題を前から順に解きます。

- ・ 解けないものを除いて、解いた問題の答え合わせをします。

答えが合ったら赤まるをつけます。

答えが解答と合わなかったら、解答の説明を読み，“そうか”と納得できればその解答をノートに写し、赤まるをつけます。

- ・ 解けなかった問題は、解答を見ます。読んで、わかればそれを写し、赤まるをつけます。解答書の説明が理解できないときは、友だちに聞いたり、塾で教えてもらいます。納得できたら、それをノートに写して赤まるをつけます。

この後ですか？

いや、これでおしまいです。

もう、赤まるのついた問題は2度と解きません。

問題集に解答を書きこんでしまっているのですから。

これで成績が上がらない理由

この勉強方法では成績は上がるわけではない、というのはおわかりですね。

”まちがった問題”や”解けなかった問題”の処理をしていません。

解答を見たり、教えてもらったりして、解き方を理解し、正解の答案を書いたとしても、それだけで勉強を終えてしまっただけでは、その解き方が本当に身についたかどうかはわかりません。

たとえば、1週間後に同じ問題を解いてみて下さい。解けないことに愕然とします。

それがふつうなのです。

けっこう数学が得意な人でも、解けないことがあります。

これを”**分かったつもり症候群**”といいます。

”解けない”は書いて練習する

どうするか。

練習して覚えるしか“手”はありません。

もっともオーソドックスな学習法で、だれでも、いますぐにできる学習法です。

ここで、一番大切なことは、”答案を紙に書きながら”問題を解く練習することです。実は、このように練習している人はわりと少ないのです。多くの人は、正解を書いた自分の答案を一行ずつ読みながら、”そうか、なるほど”で”練習”したことにしてしまいます。しかし、しかし、しかしですよ。このような練習をした後で、もう一度、何も見ないで問題を解いてみて下さい。やはり、解けません。さっき、正解答案を書いたばかりなのに解けません。

”書いて練習”しているとき、途中までは書けても、その後が続かないことがあります。理解が曖昧であったところで書けなくなるのです。そのときは、その部分を学習しなおします。式の展開や論理の進め方を確認します。この学習は基礎力を強化します。この部分の学習が”解けない”を確実に”解ける”に変えます。つまり、学力がその分確実に向上するということです。”書く”ことによって初めて可能となる効果です。

もちろん、この”書いて練習する”というのは、解答とまったく同じに書けるようになる、という意味ではありません。実際は、そんなことは不可能なのですが…。【考え方】の論理を正確に再現できればいいのです。

”解ければ”応用力がつく

このように”書いて練習する”ならば、”解けない”は、確実に”解ける”に変わります。1週間後にも解けます。また、知識が”コンパクト”に頭に収納されるので、他の似たような問題を解く時に簡単に思い出して利用することができるようになります。これが”応用力”といわれるものです。

決定的な”欠陥”1

ただ、この学習法には、決定的な”欠陥”があります。その覚えた解き方を他の問題に適用できないということです。普通の問題集には、同じ考え方で解く問題を並べて載せてはいないからです。参考書には、例題→類題という形で”同じような”考え方で解く問題が用意されていますが、解答を見ると、まったく違った解き方で解かなければならない問題が”平然と”載せてある場合が多くあります。

もし、学習した解き方と同じ考え方で解ける問題が、この後にあれば、その問題を解いてみれば本当に使えるようになったかどうかを検証することができます。解けない時は、解き方を深く理解せず、丸暗記してしまった部分がある、ということです。

だから，“解ける”を“確定する”には，どうしても**検証問題**が必要なのです。

決定的な“欠陥”2

もうひとつ，覚えた解法を応用する問題も必要です。

応用とは，新しい条件が加わったり，他の単元との融合問題のことです。

これは，入試の基本的な出題形式です。

「同じ解き方をする問題は解けるのに，少し応用問題になると解けない」という人は多くおります。というより，数学が苦手な人はほぼ，該当します。

原因は，ある解き方を覚えたとき，それを応用する問題がその覚えた問題の後に載っていないからです。応用する練習ができないのです。

ある解法を覚えた，それはそれでおしまいにせざるをえないのです。

これは，生徒の能力の問題ではなく，与えられた学習条件の問題です。

この辺の事情については，次回に深く考えてみましょう。

“科学的な”学習法を教える

数専ゼミ・山形東原教室

〒990-0034 山形市東原町二丁目10番8号

TEL: **(023)633-1086** / FAX: (023)633-1094

メールアドレス: suusen@seagreen.ocn.ne.jp