

今年も2月1日をむかえ、難関校の算数入試体験会が、受験を1年後に控えた小5生の児童と保護者対象に、アルカディア市ヶ谷私学会館で開催された。昨年同様、保護者も生徒と一緒に問題を解いてもらうという趣向。

まず到着したのは、武蔵・女子学院・雙葉。

1校目は、雙葉。一目見るとちょっと取り掛かりにくい問題の大問2の図形問題。解いてみてもらう。保護者の方もちょっと驚いていく様子。実際にといてみるとそれほど難しくはないのだが、処理の手順が多少多いため計算ミスが多発しやすく間違えやすい。実際に聞いてみた中でも、間違えている生徒も多かった。しかし、間違えても練習の段階だからこそ何度も間違えながら成長していく様子を見ることができる。

2校めは武蔵。中学入試の中でも数論・数の性質が問われることがないくらいメジャーな範囲となつてから久しい。その中で扱った武蔵の1番。

「31は小さいほうから数えて 番目の素数です。1以上31以下のすべての素数の和は です。」この2つの問題は9割がたの受験生は解くだろうし、間違えてはいけない問題ではある。前の問題は約数の学習の終わった4年生でも十分解くことができるし、難関校を目指すとした生徒であれば50までの素数は知っておくのが望ましい。個数から言えば50までに素数が15個しかないのだから、数の感覚をきたえろといった観点からもこれくらいはすぐにはすぐには書けるようになっておくといよい。「 の約数は 個。その 個の約数すべての逆数の和は です。」求め方として約数の個数の求め方や、約数の総和の求め方を知っていますかという問題ではない。もちろん解き方を知っていることがダメなわけではない。しかし、武蔵が求める生徒は、正確に自分の考えを試行錯誤できる生徒が欲しいと思われる問題を出題することが多い。(2)は解き方は知っていないときついであろう。しかし、それよりも5年生の中でも分数の割り算ができる生徒はいるが、やり方を理解しても分子と分母の入れ替えた数を逆数と呼ぶことを知らない生徒が多くいたことも付け加えておく。

3校目は女子学院。3枚構成のうち、2枚目と3枚目の難易度が例年と順番が逆といった印象を受けた。扱ったのは2枚目の大問3。円を転がしていく問題なのだが。麻布の対策ではよく扱う問題。ただしそこは女子学院。円の周りの一周させるといった問題ではなく、中心角120度の扇形の弧の内側を回転させる問題。(1)で円の中心の移動距離を求めさせているかといって、移動後の円の中に書かれた矢印の向きを書かせるj問題など受験生の半数はあきらめたことだろう。次は1枚目の(4)角度の問題。女子学院の角度のものはそのほとんどが正多角形を利用する問題で、二等辺三角形(正三角形も含む)を探せと指導している。ただ今回円の中に書かれていること、求める3つの角度のうち2つは円を利用しない。深読みしすぎかもしれないが、与えられた情報のうち必要なものをどれだけ読み取ることができるか、この情報過多の時代の中でのどんな生徒がほしいかという学校側のメッセ

ージ、というのは考えすぎかもしれない。

女子学院を扱っているさなかに、開成・桜蔭・麻布・駒東が到着。

次の扱ったものは麻布の大問4。これも範囲としては数の性質。「3の倍数と7の倍数を小さい順に並べていったものを考える」というもので、(1)(2)はとくに受験者でもあれば、時間がかかっても解けないということはないだろう。しかし、そこは麻布。(1)をどのように利用していくことになるのか。狭い範囲での具体例を試行させ、その具体例を多面的にとらえ、一般化する、そして帰納法的に利用し再び具体例を確かめさせる。そして、その一般化されたものが、結果的にどのことになりようできるのか、といった学習していくうえでの思考の過程を見ていくといった典型的な学習思考のできている生徒が欲しいのだということが言える。

注目は、一枚目が一行題で平均点が例年より20点近く上がった前年度、そして予告通りに体裁も冊子形式に変わった開成。入試問題の体裁以上にどう変化したのだろうかを楽しみにしていた部分がある。時間の関係上で開成・桜蔭・駒東の3校の問題をほとんど扱うことができはしなかった。しかし、どちらの学校も実際に開成の問題を見てみると、大学受験に必要なセンター試験に代わる到達度テストのプレテストと似ている部分が見受けられた。実際にそのプレテストを石田先生がスライドで見せ比べることができた。どちらのテストも会話の中から相手(作問者)の問いたいことを考えるとテスト推測される。

ここ数年この難関校入試問題体験会を行っているが、今年ほど入試問題が黒かった、つまり文字数が多かった年はなかった。説明するのに文字数を割いているため無駄な知識を必要しておらず、その場で、どう対処しているのかといった問題解決の能力の高さを見ているのかわからないが、情報の量が昔に比べかなり多くなっていることは間違いないだろう。その中で必要な情報を精査し、試行錯誤をしながら正解ではなく、最善の解答を求めていく生徒を欲しているという学校の姿勢に共感を覚える。来年度は平成という時代がおわり、その時代の中で入試問題がどう進化していくのか、はたまた元に戻るのか非常に興味深い年になるだろう。