

## 知識を点から線、面に2010年

入試の追い込みには何と言っても理科・社会。愛知県の公立高校入試の理科は難易度を増したとはいえ、ここから得点アップをめざしたいものです。しかし両科目とも1年から3年までの全範囲になると、どこから手を付けて良いかわからないという人も少なくありません。

ここで一番手っ取り早いのは、一問一答式の問題集を仕上げることですが、これが有効なのは模試などで50点以下の人が70点くらいを目指す場合。それ以上の人が90点以上を目指すには、例えば社会では図表・資料の読みとりや日本と世界の同時代史を把握したり、理科ではグラフや計算の意味を考えたりする必要性が出てきます。この力を一問一答の問題集で付けるのはあまりにも無駄が多い。なぜか？一問一答はまさに「点」の知識であり、社会で言えば年号と事柄だけを暗記することであり、理科なら公式だけ覚えるようなものです。こうした「点」の知識は大きさを持たないため、「点」と「点」の間を狙われた問題をカバーすることはできません。それに対応するために「数多く問題を解く。」方法もあることはあります。しかしこれは時間がたっぷりある時期なら可能ですが、入試直前にその時間を確保できる人は多くはありません。

大切なのは「点」と「点」の知識を結びつけ、理解して覚えることです。また、問題集を解くときでも、その設問の解答だけにとどめるのではなく、その「周辺」の知識を整理してまとめて確認しておくことです。こうすることにより、全くちがう角度から聞かれている設問に対しても、結びついた「線」の知識、周辺をふくむ「面」の知識で解答を推測できるのです。

具体例として、「スチールウールを燃焼させた瓶に石灰水を入れて振ったらどうなるか？」という質問に対し、「石灰水は白くにごるもの」という知識だけしかないと、もちろん間違ふことになります。でも、仮に「変化しない」という答えだけ覚えても、なぜかを理解しなければ、この問題に関する以下のような質問には答えきれないのではないのでしょうか。

「石灰水が濁らないことから、スチールウールを構成する元素についてどんなことが言えるか」「石灰水が濁るとき、どんな反応が起こっているのか」「この変化の前後でスチールウールの質量はどうなったか」「石灰水に含まれる溶質は何か」「燃焼後の瓶の中に植物を入れた場合、植物は光合成を行なうか」……。

もちろん一問一答の「点」の知識が不要なのではありません。むしろ「点」はできれば数多く欲しいのですが、少ない時間で実力をつけるには、解いている問題を縦からも横からもながめる勉強法が有効だということです。もちろんこれは全ての教科にいえることです。