2012年06月27日掲載　信濃毎日新聞　先生のノート

教育

先生のノート

松本秀峰中等教育学校（松本市）・理科教諭
瀬川（せがわ）伸（しん）さん（35）

感動通じ考える力を

できるだけ実験を採用

理科は感動が命です。教科書や本だけで理解せず、自分で体験して理科の面白さを知ってほしい。自分で考え、自分でやった記憶が将来の学びに生きてきます。実験をできるだけ取り入れ、多い時には週に2、3回は行います。

1年生では、アルコールと水の沸点を違いを調べます。通常は水とエタノールを混ぜて使いますが、より身近に感じるよう、ワインを使います。フラスコからチューブを通って試験管に集めた液体が何かを知るためには、実験室の机の上にその液体をまき、火を付けます。燃える青い炎を見て、生徒はそれがアルコールだと実感するのです。声を上げて驚きます。アルコールは水よりも低い温度で沸騰することは教科書を読めば分かりますが、体感は別です。

生物の授業ではまず図鑑を使って細胞などのスケッチを練習してから、顕微鏡で観察します。そうすることで、漠然とでなく、より細かいところまで注目する観察力が育ちます。

3年生になると、普通は高校で扱うモル（物質量の単位）の計算を徹底してやります。最初は分からなくても、化学の実験を繰り返すうちにモル計算の必要性を感じ、諦めずにやるようになります。分かると自信が付き、積極性につながります。

いま、一般的に、自分で論理的に考え、判断する力が弱くなっているように感じます。理科の授業できちんとした根拠から論理的に考え、答えを導く力を付け「世間はこう言うけれど、私はこう思う」と言える大人になってほしいです。