

平成 22 年度公立高校入試問題の傾向 理科

● 全体的な傾向

平成 24 年度からの新学習指導要領実施に先立ち、平成 21 年度の中学 3 年生は、新学習指導要領への移行措置が行われた。移行措置として追加された内容は補助教材で扱われ、公立高校入試でも取り扱ってよいことになった。この追加された学習内容が公立高校入試でどのように扱われたかを分析し、扱われた問題をピックアップした。結果は、約 8 割の都道府県で移行措置内容が取り扱われ、扱われ方の大きいところでは、半分以上の大問に移行措置内容が絡んでいる状況であった。

● 分野別の移行措置内容

〔物理〕 仕事の大きさを定量的に扱い、滑車や斜面を用いて仕事をする場合もそうでない場合も、仕事の大きさは変わらない仕事の原理、および 1 秒間にする仕事として仕事率などを学習。

〔化学〕 原子の構造を学習する中でイオンの存在を示し、物質が水に溶けて電離する性質から、電気分解や化学電池へと結びつけて学習。

〔生物〕 遺伝によって親と同じ形質が現れたり異なる形質が現れたりすることには規則性があること、およびその遺伝に関わる遺伝子の本体が DNA であることを学習。

〔地学〕 月が満ち欠けする理由、およびその理由から日食や月食などの現象へと結びつけて学習。

● 移行措置内容の出題傾向

最も出題率が高かったのは、「月の運動と見え方」の内容で、およそ 5 割の都道府県で取り扱われた。2009 年 7 月 22 日に日食が起こったことから、日食と月の運動と見え方を関連させた問題が多く出題された。

続いて出題率が高かったのは、「化学変化とイオン」の内容で、4 割強の都道府県で取り扱われた。現行の学習指導要領と関連付けしやすいテーマであり、移行措置内容だけの取り扱いよりも、現行の学習指導要領内の大問でイオンに触れるというものも多く見られた。

「仕事とエネルギー」、および「遺伝の規則性と遺伝子」については、ともに 3 割弱の都道府県で出題された。現行の学習指導要領と関連させた問題も見られたが、移行措置内容だけで構成された問題のほうが多く目にとまった。

● 移行措置内容の出題率

〔1〕 移行措置内容を含んだ大問出題率

現行の学習指導要領内の大問に移行措置内容が絡められている大問も 1 大問として、全大問中における移行措置内容が含まれた問題の割合を算出したところ、約 20%、つまり 5 大問に 1 大問が、移行措置内容を含んだ問題であった。

〔2〕 移行措置内容の小問出題率

純粋に移行措置内容の知識を問われている小問の出題率を算出したところ、全小問あたり約 10%、つまり 10 問に 1 問が、移行措置内容の問題であった。

今年の移行措置内容の出題傾向を踏まえると、来年も移行措置内容が取り扱われる可能性は十分に高いと考えられる。それを踏まえ、今後の教材制作に反映していく予定である。