

中学校との接続と 内容増への対応が鍵に

1年生での履修パターンはさまざまだが、今回は採用校数が多いとされている「物理基礎+生物基礎」と「化学基礎+生物基礎」の2パターンで指導上のポイントを整理する。

中学段階の内容の定着を見る

「物理基礎+生物基礎」のパターンでは、生徒は1年生で物理を学ぶことで、理工系学部への適性を知ることができ、文理選択を行う際の判断材料が増やせるというメリットがある。

ただし、物理の指導では、中学校との接続という観点で注意が必要になる。例えば、新課程からは「ばね」などの分野が中学校へと移行する。そのため、1年生で物理基礎を履修する場合、中学校での学習内容が定着し、物理的な思考力が身に付いているかを早期に確認しておく、2

年生以降で物理（4単位）を履修するための基礎固めとなるだろう。

ただし、物理基礎は、2単位科目であるにもかかわらず学習内容は決して少なくない。そのため、生徒にも負担感が増すと考えられる。特に、三角関数など数学の中でも物理と関係が深い単元の学習を終えていない場合、理解が追いつかず、物理自体に苦手意識を持つ恐れがある。そこで、教科書の全てを同じペーパー配分で行おうとするのではなく、どの単元をどこまで掘り下げるのかを検討することが重要だろう。併せて、数学科の教師と連絡を密に取

り、互いの授業で関連分野を補完し合うことも積極的に検討したい。

新課程では、物理同様に数学も履修内容が増えている。理系科目に関心を持っている生徒に過剰な負担感を与えないように、物理と数学との連携が一層必要になるだろう。

進路指導面のサポートも必要

「化学基礎+生物基礎」を1年生で履修するメリットは、最先端の科学技術に対する生徒の興味や関心を持たせやすくなることだろう。バイオテクノロジーなど、近年発展が著しい科学分野に関連する単元を学ぶことは、将来の職業や大学・学部で学ぶ学問を考える上で参考になるはずだ。

ただ、1年生で物理を履修しないため、工学系の進路に対する動機付けが弱くなる恐れもある。「総合的な学習の時間」やホームルームなどを活用して機械工学や電気・電子工学分野の魅力を紹介するなど、進路指導面でのサポートも必要だろう。

また、教科内容の理解という面では、物理基礎を2年生で学ぶことになるため、中学時代に生徒に物理的な素養がどの程度身に付いているか

が1年生では確認しにくくなることに注意したい。中学校での学習内容が増えていることを踏まえると、高校物理を学ぶ上で必要な学力や学習意欲に差異が生じている恐れがあることにも留意したい。

中学校段階での物理の基礎が定着している生徒は、数学Iを履修した上で2年生に物理基礎を履修することになるので、内容の理解がよりスムーズになると期待できる。しかし、中学校段階での理解が十分でない生徒にとっては中学校の履修内容の基礎を押さえ直す必要がある。2年生で物理基礎を履修させる場合は、生徒の学力実態をよりきめ細かく把握することが求められるだろう。

1年生の理科の課題は、生徒の負担を増やさずに、どのように効率的に学習内容を定着させるかだ。今回、理科の履修単位を増やし、国語、数学、英語の単位数を減らした学校もあるかもしれないが、1年生ではこの3教科の基礎学力の定着が優先されることが多い。理科では、授業の冒頭で小テストを実施して要点を整理させるなど、学習内容を定着させるよう工夫したい。