



## 改訂教科書紹介 Part. 1

# 物理 新訂版

麻布中学校・高等学校教諭 加藤 義道

### 1. はじめに

高等学校において、2022年度より現行の学習指導要領が実施された。それから4年を経て、2026年度より「物理基礎」の改訂教科書の使用が開始される。基礎科目の見本にはすでに目を通されたことと思う。

ここでは、上位科目「物理」について、2027年度から使用される改訂教科書が完成したので、その内容についてお知らせしたい。

### 2. 教科書改訂の方針

今回の改訂においても、「予想してみよう→より探究的な本文→振り返り」をひと纏まりとした教科書の構成を維持した。

今回の改訂では、このスタイルを大きな柱として維持しつつ、さらに「主体的」「対話的」「深い学び」がより効果的に実施しやすくなるよう、工夫を盛り込んだ構成になっている。そのいくつかを紹介していこう。

### 3. 効果的な教科書の使い方を明解に！

教科書の冒頭には、「本書の構成と学び方」として教科書が構成されている順に、Step 1からStep 4まで教科書を使った学びの場面がイメージできるよう、学習の具体例を取り上げて説明した。まさに、教科書の取扱説明書のようにっており、生徒が最初に読むことで、授業時間の枠を越えた、生徒による主体的な学びが実現できる。

### 4. 式が表す現象をイメージする！

物理の教科書には多くの数式が登場する。物理が好きな生徒にとっては、さまざまな現象が式で表せることを美しく感じたり、面白く感じたりするところなのだろうが、逆に物理を苦手と感じさせる要因となっていることも事実である。本書では、新たに登場した式について、その背景や現象を、図などを用いて説明を

付記している。これが、式を文字として暗記するのではなく、物理量の関係性や現象を表すものとして捉える習慣への一助となれば幸いである。

### 5. 探究的な実験を実施するために

7つある実験は、本文に沿って実施した授業の中で、自然な流れで実施できるように配置している。

より探究的に実験を進めるため、教科書記載内容をヒントに、どのように実験を進めていくべきであるか検討をし、生徒同士での議論を経て、実験を計画して実施することを想定している。事象の規則性や関係性を見出すために、もしくは仮定を検証するために、何をどのように調べればよいのかを考えることを重視した構成になっているといえよう。

### 6. 生徒実験には動画も併用して！

今回の改訂では、欠席などで実験ができない場合も想定し、すべての生徒実験に動画を収録した。動画は、実験後に見てもよく、結果の比較や、実験を俯瞰してみることもできる。また、試験前の復習として活用することも有効ではないだろうか。

### 7. 全国の先生方に向けて

この他にも、物理現象と日常生活との関連性をより意識させることを目的として、各ページの下部にミニコラム的なQ & A「Connect」を設けた。これらに目を通しつつ、あらゆる場面で生徒同士が議論することを期待している。

その他、授業内でも議論を経ていくにつれ、軌道修正が必要な場面に遭遇することがあるかもしれない。まさに指導者の手腕が問われるところであるが、そんなときにこの教科書を活用していただければと思う。

生徒の「学びたい」を引き出す工夫が凝縮された1冊をぜひお目通しいただきたい。