

発行者の 番号・略称	教科書の 記号・番号	教科書名
6 1 啓林館	科人 302	科学と人間生活 代表著作者 藤嶋 昭・植松 恒夫・江里口 良治・ 本川 達雄・山本 隆一

## 1. 編集の基本方針

自然や科学技術が私たちに及ぼす影響は大きい。自然に対する理解を深めるとともに、科学技術の発展が私たちの生活や社会に与えた影響や役割を知ることは、環境問題やエネルギー問題を解決する上でも重要である。「科学と人間生活」は、自然と人間生活とのかかわり及び科学技術が人間生活に果たしてきた役割について、観察、実験などを通して理解させ、科学的な見方や考え方を養うとともに、科学に対する興味・関心を高めることを目標とした科目である。本書ではまずこの学習指導要領に示された目標を達成することを念頭に、自ら学ぶ意欲を育み、基礎学力を確実に定着させることを目指して編集した。

## 2. 編集上の留意点

- (1) 観察・実験などの重視 観察・実験などの活動を通して学習内容を理解させ、興味・関心を高めるため、**観察** **実験** **実習** を設定した。また、短時間で簡単にできる観察・実験などを取り上げる **LET'S TRY!! やってみよう!!** を設けた。こうした活動により、学習内容の理解が深まることを期待している。これらの活動を安全に行うため、各種マークや注意文で注意を促した。
- (2) 内容の充実 学習内容と関連した身近な物や現象を取り上げる **●●コラム** を設け、生徒の興味を喚起するようにした。学習指導要領に示されていない内容も発展的内容として取り上げた。また、写真や図を中心とした **👁️👁️ 見てみよう!** も設け、生徒の目をひきつけ、関心を高められるようにした。
- (3) 図や写真などの活用 図や表、写真などは、生徒の理解を深め、より興味を抱かせるものを選んで掲載した。また、カラーユニバーサルデザイン(CUD)の考えを取り入れ、すべての読者に必要な情報が的確に伝わるデザインを目指した。
- (4) 学習内容の定着 文章は平易かつ丁寧に、結論が明確になるよう配慮して書いた。また、第1部から第4部の各章末には「章末問題」を設定し、学習したことをもう一度振り返り、学習内容が定着するように配慮した。なお、文章の記述にあたっては漢字を多く使用することで、平仮名では曖昧になることもある語句の意味を明確に理解できるようにするとともに、国語との学習の関連を図った。また、太字で示した重要語句には必ずルビをつけるなどして、確実に読み進めることができるように配慮した。

### **3. 内容構成および学習指導要領との関連、配当時間**

#### 序章 科学技術の発展

(学習指導要領の(1)に対応、配当時間5時間)

学習の導入として、科学技術の進歩・発展の歴史、携帯電話に使われている技術を紹介した。

#### 第1部 生命の科学

(学習指導要領の(2)のウに対応、配当時間15時間)

第1章では、光合成の過程やヒトの視覚、動物の光に対する反射などを解説し、観察・実験を通して生物と光との関連が身近に感じられるように記述した。第2章では、微生物の発見の歴史や分解者としての役割、医療や食品などへの利用について、写真や図を多用して分かりやすく説明した。また、パンづくりなど実際に微生物のはたらきを利用する活動を通じて、関心を高めるように工夫した。

#### 第2部 物質の化学

(学習指導要領の(2)のイに対応、配当時間15時間)

第1章では、食品の三大栄養素と身近な衣料材料の性質を、実験を通して理解できるように記述した。衣料については、染料や洗剤のしくみについても理解できるように説明した。第2章では、身近な材料であるプラスチック・金属・セラミックスの種類や性質、その用途、さらに資源の再利用についても解説した。人工宝石やレアメタルにも触れ、興味をもって学習できるように配慮した。

#### 第3部 光や熱の科学

(学習指導要領の(2)のアに対応、配当時間15時間)

第1章では、光の分類や性質に関して興味をもてるよう、鏡やレンズを題材に図や写真を用いて記述した。電磁波の利用についても、科学の有用性を感じられるよう解説した。第2章では、日常生活で経験している熱現象を、実験によってより深く理解できるように配慮した。エネルギーの変換、熱機関のしくみやエネルギーを有効利用するための科学技術についても平易に記述した。

#### 第4部 宇宙や地球の科学

(学習指導要領の(2)のエに対応、配当時間15時間)

第1章では、人類の宇宙観の変遷、太陽系の惑星と地球の特徴や、太陽が地球や人間生活に及ぼす影響について解説した。また、時間の単位と天体の運行との関連を扱い、時間に対する科学的な見方が育成されるように記述した。第2章では、地震と地殻変動について、なるべく具体的な数字や写真を挙げ、生徒が実感しやすいよう配慮した。また、火山や流水の作用による景観と災害についても、基本的な知識と防災の意識を身につけることができるように記述した。

#### 終章 これからの科学と人間生活

(学習指導要領の(3)に対応、配当時間5時間)

これまでの学習を踏まえ、生徒が自ら進んで課題研究を行い、これからの科学と人間生活とのかかりについて考察できるよう、課題研究の進め方を解説し、テーマ例を挙げた。