

発行者の 番号・略称	教科書の 記号・番号	教科書名
116 日 文	情科 305	情 報 の 科 学 代表著作者 水越敏行

1 編集の基本方針

「高等学校学習指導要領解説 情報編」の「第1章 総説」に示された改訂の趣旨を踏まえ、「情報の科学」教科書においては、特に以下の点に留意しています。

1. 高等学校学習指導要領「情報」の目標のうち、特に「情報の科学」の目標に準拠し、その趣旨・内容を生かした編成としました。また、「社会と情報」及び公民科、数学科をはじめとした他教科、「総合的な学習の時間」との関連にも配慮しています。
2. 義務教育段階における情報教育の成果を踏まえ、生徒の発達段階を考慮した無理のない内容で構成するとともに、学校の実情に則した理論と実習のバランスに配慮しています。
3. 情報科における基礎基本を確実に取り扱うとともに、新しい技術や理論等を積極的に学習内容に取り入れ、教科書の資料性を高めることに努めました。
4. 「モデル化とシミュレーション」「アルゴリズムとプログラミング」「データベース」については、多方面に応用するための基礎的な内容に精選し、例題形式で展開しています。
5. 教育基本法の趣旨を尊重し、生涯を通して役立つ幅広い「情報の教養と知識」の習得を目標として、「習得・活用・探究」型のプロセスを意識した編成を採っています。

2 編集上特に留意した点と特色

1. 2編構成の使いやすい教科書

- ・学習指導要領で「問題解決」が大きく扱われることに伴い、「ネットワーク編」(p.13-87)と「問題解決編」(p.89-149)の2編構成としました。
- ・前半の「ネットワーク編」では「情報の科学」の基礎となる理論的な学習内容で固め、後半の「問題解決編」では実習を想定した問題解決の手法を紹介しています。
- ・2編構成とすることで、例えば「問題解決編」を中心に年間の学習を進め、適宜「ネットワーク編」の関連事項を参照するような使い方が可能になりました。

2. 問題解決の考え方や基本的な流れの説明が充実

- ・「問題解決」への関心を高めるために、その意義をしっかりと説明しています。例えば「よい問題解決」と「やみくもな問題解決」とをイラストを用いて対比させて説明しています(p.91)。
- ・問題解決の場面で役立つさまざまな方法として、「ブレインストーミング」「カードを用いたアイデア整理法」「MECE」「ロジックツリー」などを紹介しています(p.92-95)。
- ・問題解決と情報活用の関連を示し、情報の収集、情報の検証をはじめ、調査の手法や統計に

関する内容も充実させています (p.97-103)。

- ・「アルゴリズムとプログラム」では，順次処理，判断分岐，繰り返しなどの基本的なアルゴリズムをフローチャートで示し，それを JavaScript で実行しながら理解を深めます (p110-119)。
- ・「モデル化とシミュレーション」の例題は，アプリケーションを用いるものと用いないものとをバランスよく配置しました (p.122-133)。

3 . 新しい学習内容を積極的に取り入れた資料性の高い教科書

- ・最新の技術動向や情報社会における新たな課題等を積極的に取り上げ，生徒が日常的に接触している情報技術との関わりを資料性豊かに取り上げています (全般)。
- ・「コンピュータと情報処理」「ネットワークの動作としくみ」等，「情報の科学的な理解」に該当する学習内容は，情報 B からの発展としてふさわしい充実した内容となるよう努めるとともに，正確な記述となるよう細心の注意を払いました (p.14-39，48-65)。
- ・知的財産権や個人情報保護法，不正アクセス禁止法のほか，情報社会に関連する法律についても扱い，「情報の科学的な理解」と「情報社会に参画する態度」とのバランスにも配慮しています (p.82-87，154-155)。

3 教科書の内容構成と学習指導要領との関連

章	節 (配当授業時間数 : 合計 70 時間)	学習指導要領との関連
序章 情報社会に生きるわたしたち	1 情報社会と問題解決 (2 時間)	全般
ネットワーク編	第 1 章 コンピュータによる情報の処理と表現	1 コンピュータと情報処理 (3 時間) (1)ア
		2 情報のデジタル化 (8 時間) (1)ア
	第 2 章 ネットワークがつなぐコミュニケーション	1 メディアとコミュニケーション (2 時間) (4)ウ
		2 ネットワークの動作としくみ (5 時間) (1)イ
		3 情報セキュリティ (4 時間) (1)イ
	第 3 章 情報システムが支える社会	1 情報社会と情報システム (4 時間) (1)ウ，(4)ア
2 安全な情報社会を目指して (5 時間) (4)ア，イ		
問題解決編	第 4 章 問題の発見・分析と解決の方法	1 問題解決とは (1 時間) (2)ア
		2 問題解決のための方法 (8 時間) (2)ア
		3 問題解決の実践 (2 時間) (2)ア
	第 5 章 問題の解決と処理手順の自動化	1 基本的なアルゴリズムとプログラム (3 時間) (2)イ
		2 いろいろなアルゴリズム (5 時間) (2)イ
	第 6 章 モデル化と問題解決	1 モデル化とシミュレーション (6 時間) (2)ウ
		2 情報の蓄積・管理とデータベースのしくみ (5 時間) (3)イ
	第 7 章 情報通信ネットワークと問題解決	1 グループで行う問題解決 (1 時間) (3)ア，ウ
		2 課題解決学習実践例 (6 時間)