



情報産業と社会

愛知県教育委員会 教育企画課 夏目 裕一

1. 編修方針

情報技術の急速な進展により、技術者に求められる資質・能力は大きく変化した。これに伴い現行版から大幅に内容を書き換え、最新の動向を取り入れた。また確認問題や章末問題を通して主体的・対話的で深い学びが実現できるよう、問題発見、問題解決や言語活動を充実させた。

2. 特徴

(1) 第1章 情報社会の発展と情報産業

第1章は、学習の導入の観点から、基礎的な内容を幅広く取り上げ、生徒の興味・関心を引き、今後の学習に意欲的に取り組めるよう配慮した。1節「情報社会の発展」では、情報の役割、情報伝達の歴史について、イラストを用いて解説した。2節「現代社会における問題解決」では、理想の社会と現実とのギャップを考えさせることで問題を発見し、問題解決に導く手法を取り上げた。3節「情報社会の将来と情報産業」では、超スマート社会の情報技術者に求められる資質・能力や情報産業へ寄せられる期待と課題を取り上げた。

(2) 第2章 情報産業が果たす役割

第2章は、情報セキュリティに関する全般的な知識、ICT活用の実際、情報技術者の責務について取り上げた。1節「情報セキュリティ」では、情報社会における脅威を解説図を用いて視覚的に理解しやすいよう工夫した。また情報モラルについて、倫理面の涵養に加え、人体への影響や、ネットワーク関連の権利と法など幅広く紹介した。2節「情報産業の役割」では、様々な産業におけるICT活用の事例を取り上げた。また、人口減少、

高齢化、多様な働き方などの現代社会が抱える課題に対し、ICTが果たす役割について取り上げた。3節「情報技術者の責務」では、幅広く情報技術者の職種を取り上げた。また、専門的な知識・技術だけでなく、法令順守や守秘義務に加え、企業倫理などがバランスの視点が必要であることにも触れた。

(3) 第3章 情報とコミュニケーション

第3章は、情報の表現と情報の管理やICTを用いたコミュニケーションの技法について取り上げ、情報社会における望ましいコミュニケーションの在り方について考えられるよう配慮した。1節「情報の表現」では数値、文字、音声、図形、画像のデジタル表現について基礎的な内容を取り上げた。2節「ICTを活用したコミュニケーション」では、SNSやビジネスチャットなどのコミュニケーションツールの紹介に加え、ビクトグラムなどの情報デザインの基礎的な内容を取り上げた。3節「情報の管理」では、情報の構造化や効果的な共有方法について取り上げ、蓄積された情報の保管方法から情報の持つ価値を見つけ出す力を育成できるよう配慮した。

(4) 第4章 コンピュータとプログラミング

第4章は、情報技術について幅広い内容を取り上げ、基礎的な知識・技術を習得できるよう配慮した。1節「コンピュータの仕組み」では、五大装置の動作原理やクロック周波数の計算、ファイルやフォルダ、パスなどを取り上げた。2節「アルゴリズムとプログラミング」ではデータ構造、配列の利用、ソート、VBAによるプログラミングについて取り上げた。モデル化とシミュレーションについて、多くの例題を掲載し、実際にシミュレーションができるよう配慮した。3節「ネットワークの利用」では、LANの形態、IPアドレスとドメイン、DNSやプロトコルなど幅広い内容を取り上げた。データベースでは、関係データベースやデータモデル、データの操作などについて基礎的な内容を取り上げた。