

### 3 「情報の科学」とは

これから学習していくことについて知ろう。

#### 情報社会を支えるしくみを知る

コンピュータをはじめとする情報機器は、誰もが使いやすくなることを考え、開発されている。そのため、使う人が詳しい使い方やしくみを理解していなくても、直感的に利用できる。

反面、しくみを知らず安易に利用することで、問題を引き起こしたり、トラブルに巻き込まれたりすることもある。情報機器が故障することもある。情報機器のほとんどは電気で動いているため、停電になると使えない。突然の停電により、重要なデータが消えてしまうこともある。

このような問題を理解し、想定しながら、事前に問題を回避する方法を考えて利用していくことが大切である。たとえば、重要なデータは複数の記憶媒体にバックアップしておくことで、すべてのデータが一度に消失することを避けられる。しかし、たくさんのバックアップをつくることは、時間やコストがかかるだけでなく、情報流出の危険性を増やすことにもなる。

この教科書のネットワーク編を学ぶことで、情報社会のしくみや情報機器の効果的な活用方法を理解し、これらを活用してより豊かな社会をつくり上げていこう。

「5」

「10」

「15」

「20」

### 情報社会と問題解決

難しい言葉の意味を調べる、部活の練習計画を立てる、自転車を修理するなど、わたしたちの日常生活でもさまざまな問題解決の場面がある。

「5」 問題の内容や難易度に応じ、個人で解決したり、グループで相談しながら協力して解決したりしていかなければならないものもある。都道府県規模の文化祭やスポーツイベントの実行委員会などには、たくさんの学校の生徒が協力して行うものもあるだろう。

「10」 インターネットを利用することで、時間、場所の制約を取り払い、離れたところにいる人とでもいっしょに問題解決を行うことが容易になった。いっぽう、個人の特性や能力に応じて作業を分担したり、進捗状況を管理したり、成果を共有したりすることが、協働作業を行う上での新たな課題として浮かび上がってきている。

「15」 問題解決編を学ぶことで、自分自身の問題解決能力を高め、コンピュータや情報通信ネットワークを活用した効果的な問題解決ができるようになるだろう。

#### コンピュータや情報通信ネットワークを活用した高校生の問題解決

「20」

スケジュールの共有

	分担	10/4	10/12	10/20	10/24
テーマ決め	全員				
資料収集	A校				
シミュレーション	B校				
広報	C校				
報告書	全員				

チャット

電子掲示板

アンケートを作成して、集計するよ。

総合文化祭の広報用 Webサイトをつくるわ。

メーリングリスト

テレビ会議

去年のデータから来客数のシミュレーションをしてみるね。

家族が、「ネットショッピングは便利」って言ってたけど、危険はないのかな？

電子メールってどういうしくみで届くのだろう。

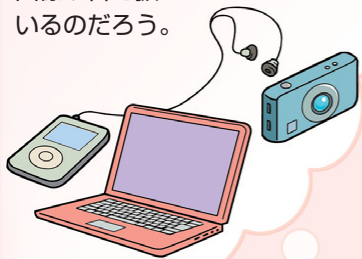
コンピュータは、どのように画像や音を扱っているのだろう。

コンピュータってどうやって動いているんだろう。

情報社会に対応した法律にはどんなものがあるのかな？

#### 情報社会を支えるしくみ

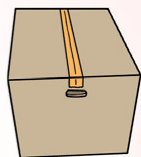
コンピュータは、どのように画像や音を扱っているのだろう。



電子メールってどういうしくみで届くのだろう。



家族が、「ネットショッピングは便利」って言ってたけど、危険はないのかな？



コンピュータってどうやって動いているんだろう。



情報社会に対応した法律にはどんなものがあるのかな？