

平成25～28教 内容解説資料[情報]

高等学校 情報科
文部科学省検定済教科書

116 日文

社会と情報 社情 306
見てわかる社会と情報 社情 307
情報の科学 情科 305

高等学校 共通教科

「情報」

平成25～28 年度用 内容解説資料



CONTENTS

新版教科書一覧	1
「社会と情報」の特長	2
「見てわかる社会と情報」の特長	8
「情報の科学」の特長	14
生徒用サポート教材	20
Nichibun.net	21
教師用指導書	22
著者紹介	23
観別特色一覧	24

日文からの、新しい提案。

教科「情報」は新しいステージへ。

日文は、教科書はもちろん、指導書や副教材、Nichibun.netなどを中心とした万全のサポート体制で、授業をお手伝いします。

新学習指導要領に示された内容を丁寧に扱い、資料性を高めました。

- 新学習指導要領を順序通り扱い、移行のしやすさに重点を置いています。
- 新しい内容を積極的に取り入れ、丁寧に説明しています。



社情 306 社会と情報

- 序章 情報社会とわたしたち
- 第1章 情報の活用と表現
- 第2章 情報通信ネットワークとコミュニケーション
- 第3章 望ましい情報社会を構築するために
- 終章 情報社会と問題解決

生徒の関心を高め、直観的に理解できるように構成しました。

- イラストを中心に展開し、生徒の理解を助けます。
- 定期試験にも対応できるよう、各章に「内容の整理」「章末問題」を設置しています。



社情 307 見てわかる社会と情報

- 第1章 情報機器を使いこなそう
- 第2章 情報を整理して伝えよう
- 第3章 情報社会の課題について考えよう
- 第4章 情報社会のしくみを知ろう

これまでの「情報B」の流れを踏襲し、さらに充実させました。

- 「ネットワーク編」と「問題解決編」の2編構成としました。
- プログラミングやモデル化とシミュレーションなどを、例題形式で丁寧に扱っています。



情科 305 情報の科学

- 序章 情報社会に生きるわたしたち
- 第1章 コンピュータによる情報の処理と表現
- 第2章 ネットワークがつなぐコミュニケーション
- 第3章 情報システムが支える社会
- 第4章 問題の発見・分析と解決の方法
- 第5章 問題の解決と処理手順の自動化
- 第6章 モデル化と問題解決
- 第7章 情報通信ネットワークと問題解決

充実のサポート体制

- 新しい教科書にあわせて、準拠教材も新版になりました。
- それぞれの教科書を補完できる教材も充実しています。

教科書完全準拠
情報のノート
従来の「実習ノート」と「問題集」を1冊にまとめました。



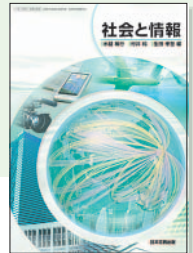
生徒用サポート教材
見てわかる情報モラル

情報モラルの事例を漫画やイラストで身近にとらえ、予防と対策の2観点で整理しました。



機関誌
ICT Education
フォーラム「情報教育」
全国各地の情報教育の実践例や、教科書・教材の活用事例、海外の情報教育事情など最新の話題を満載してお届けしています。





節見出し

節見出しの後ろには、2～3項目の学習の目標を置き、生徒がどのような問題意識をもって学習に臨めばよいかを示しています。

大見出し・小見出し

節を構成するそれぞれの見開きの冒頭に、見開きの学習内容を表す大見出しが置かれています。また、見開きの中の内容はいくつかの項目に分けられており、それぞれの項目に小見出しがつけられています。

丁寧な用語解説

教科「情報」の学習内容は多岐にわたるため、生徒にとって聞き慣れない用語が数多く登場します。これに対応するために、側欄のスペースを利用して、本文中にゴシック体で示している用語を中心に解説を行っています。解説される用語にはできる限り英語の表記も併記するようにしています。また、学習内容の補足的な説明も、囲み記事のかたちで示しています。

情報の活用と表現

第1節 情報とメディアの特徴

- 情報社会における情報の役割について理解しよう。
- メディアの特性を理解しよう。

1 情報の特徴

情報社会

わたしたちは、毎日多くの情報に接している。新聞や雑誌、テレビなどを通してさまざまなできごとを知ることができるし、インターネットを使って自分に必要な情報を探し出すこともできる。情報を手に入れるだけでなく、世界に向けて情報を発信することもできる。

情報①はわたしたちの生活にとって欠かせないものである。天気予報は服装や持ち物を決めるために役立つし、はじめて訪れる場所で行動するときには地図情報がとても役立つ。このように、わたしたちは情報を行動や意思決定①の材料として利用している。そして、パソコンや携帯電話などの**情報通信機器**②を活用して、いつでもどこでも情報にアクセスできる社会で生活している。**情報社会**とは、情報やそれを支える情報技術が生活に欠かすことができないほど大きな影響力をもっている社会である。

情報 information: 人にとって意味や価値のあるデータのこと。意思決定の材料として使われる。

情報通信機器 information and communication devices: 情報をやり取りするために使う機器のこと。インターネットに接続されたコンピュータ機器や携帯電話などがよく使われる。

わたしたちのまわりにあふれる情報

18 0010 (1) ある目標を達成するために、現在の状況を分析し、複数の解決方法を考え、最もよい方法を見つけること。

ページ番号の2進法表現

コンピュータで扱われるデータの基本的な表現方法である2進法を、ページ番号の脇に記しました。身近な数字から2進法表現に接することでデータ表現への理解を深められるように配慮しています。

脚注

補足事項を示し、理解の手助けをします。

カラーの特色を活かした図版

本文中の学習内容や補足的な内容を、可能な限り図で示しました。それぞれの図を大きく扱うことで表現も豊かになり、生徒の学習内容への理解がより深まるようになっていきます。

情報の特質

“もの”には形があるが、“情報”には形がない⁽²⁾。そのため、ものと情報では特性や取り扱いのルールが違うことがある。たとえば、ものは盗まれればなくなるが、情報はオリジナルを残したままコピーをつくらせることができるので、盗まれても気づかないことがある。しかし、ものと違いオリジナルが残るからといって、知的活動で生み出された**知的財産**を盗んだり、無断で複製して使ったりすることは許されない。

情報の価値

たとえばある地方の天気予報は、その場所に用事のある人にとっては意味のある情報であるが、用事のない人にとっては単なるデータでしかない。情報の価値は受け取る人によって左右される。

書店で小説を購入するときのことを考えてみよう。わたしたちは紙の束というものを購入するためにお金を払っているのではない。そこに印刷されている小説の内容という情報に価値を認めて購入しているのである。

情報の価値

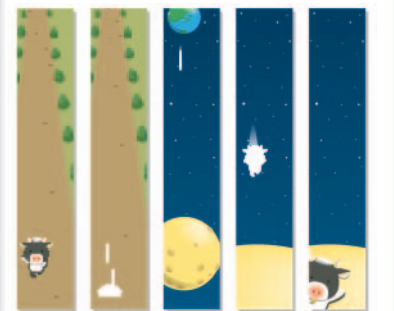
情報社会では人々に価値ある情報を提供するための情報の収集や加工、流通がビジネスとして成り立っている。たとえばWeb上の情報を集めて検索サービスを提供したり、個人の購買履歴をもとにおすすめの商品を提示したり⁽³⁾、多くの人の発言をもとに何が流行しているのかを分析するサービスなどが展開されている。このように企業はさまざまな情報をその企業活動に役立てている。とくに**個人情報**は多くの企業にとって価値のある情報であり、入手に熱心である。ほとんどの人がなるべく個人情報を知られたいと思うが、いっばうで個人情報の活用が社会をより豊かにしている側面もある。

リンク

Webページと同じように青字と下線で、関連する内容のページを示しました。

パラパラアニメで動画のしくみを実感

教科書の見開きの右下端に、パラパラアニメを配しました。素早くページをめくることで、複数の画像が連続して切り替わり、画像が動いているように見える動画のしくみを実感できるようにしています。



実習

あなたは1日に平均して次のことにどのくらいの時間を使っていますか。学校に来る平日について考えてみよう。(単位:分)

行動	時間(分/日あたり)
■ テレビ・DVDを見る。	
■ 携帯電話を使う。	
■ 音楽を聞く。	
■ テレビゲームや携帯ゲーム機で遊ぶ。	
■ パソコンを使う。	
■ 漫画や雑誌を読む。	
■ 本・新聞を読む。	

- (2) 情報には形がないため、表現したり記録したり伝えたりするためには**メディア**(→p.22)が必要になる。
- (3) **レコメンデーション**(→p.116)という。

実習の展開

座学で学んだ内容を具体的に体験したり、知識を整理したりしながら、理解を深めていきます。より深めたい実習がある場合には複数の実習の中から1つを選択し、2～4時間かけて展開することも可能です。

コラム

社会で活躍する高校生の紹介、情報の科学的な理解の補足、高校生向けの参考文献の紹介など、情報科の授業内容に高い関心を示す生徒に柔軟に対応するためのコラムを各所に配置しています。

WWWの発展とさまざまな技術

「習得・活用・探究」型のプロセスを意識した構成

導入
序章には最初の授業で活用できるチェックリストを設けました。情報モラルについての話し合いの題材もあわせて掲載しています。

○: 問題はない ×: 問題がある △: どちらともいえない

インターネットへの書き込みに関する問題

- 友だちが失敗したことについて電子掲示板に書き込んだ。
- 考え方が自分と異なる人がいたので反対意見を書き込んだ。
- 電子掲示板に、ある飲食店の味の悪さを書き込んだ。
- 友だちが書いたイラストを本人には何のいわずにインターネット上に公開した。
- 高評価をもらうためにアンケートサイトで個人情報を入力した。

ほかの人の意見

▲序章 p15

3 「社会と情報」の学習に入る前に

自己評価

最新のものを自由に使える自己評価を、あつちよう。(A~Dの4段階)

スキル	レベル	レベル	レベル	レベル
スマホ	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
タブレット	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
パソコン	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
インターネット	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
メール	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
検索	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
情報収集	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
情報発信	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
情報活用	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4

▲序章 p12~13

バリエーション豊かな実習と確実な知識の定着

32の実習や「アカデミックスキルズ」を適宜配置し、習得した知識を活用して内容の理解を深めます。さらに、「視点・論点」は討議する学習やレポートのテーマとして利用できます。

第2章 章末問題

1 メディアリテラシー

(1) 次の文章を読んで、正しいものには○、間違っているものには×を記入しなさい。

- メディアを通じて得られる情報は、送り手の意図によって取捨選択されている。
- ドラマは架空の世界を描いたもので、人の常識や価値観に影響を与えることはない。
- 同じ事件でも、報道機関によって伝え方は異なることがある。
- プロジェクトで課題を提示すると効果的であることを、メディアの課題設定効果という。
- 映画、ゲーム、音楽などを楽しむ能力や創作する能力もメディアリテラシーに含まれる。
- リテラシーは、自分の属する社会を生きていく上で必要な能力のことである。

(2) 次の文章を読んで、()に当てはまる記号を選びなさい。

メディアリテラシーは、メディアの①()を理解した上で情報を読み解くとともに、メディアの②()を批判的に検討し、③()を適切に活用し、④()を創造的に発信する能力のことである。

▲第2章 p96 「章末問題」

実践 12 電子メールのTo, CC, BCCを次のように指定してメールを送り合い、To, CC, BCCの違いを確かめよう。

①To: 生徒A 生徒B ②To: 生徒A CC: 生徒B

③To: 生徒A BCC: 生徒B ④BCC: 生徒A 生徒B

▲第2章 2節 p69

実践 23 次のものは著作物にあたるかどうか考えよう。

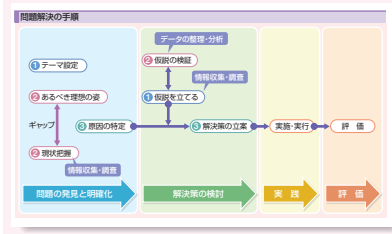
講演 渋谷のハチ公像 時刻表 幼稚園児のスケッチ 気象データ アンケート結果

旅行記 新聞記事 大衆演説 気象予報

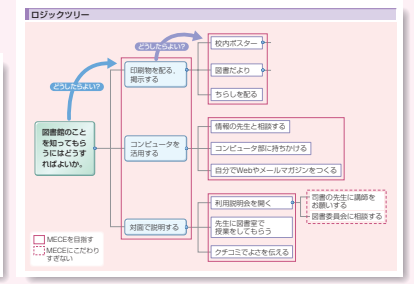
▲第3章 1節 p105

問題解決

従来の日文教科書にあった「総合学習」の理念を引き継ぎ、「問題解決」を終章に置きました。イメージマップやロジックツリー、MECEなど問題解決で有効に活用できる考え方や具体的なシンキングツールの紹介も豊富です。



▲終章 p153



▲終章 p156



終章 p152

アカデミックスキルズ

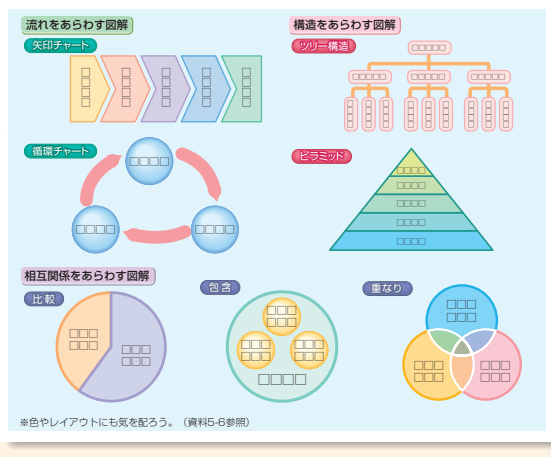
問題解決のための実践力を養う
中規模の実習を想定した「アカデミックスキルズ」を各章末に配置しました。代表的なアプリケーションの基本的な操作も含め、問題解決に取り組むための「情報活用の実践力」を養います。

終章 p153

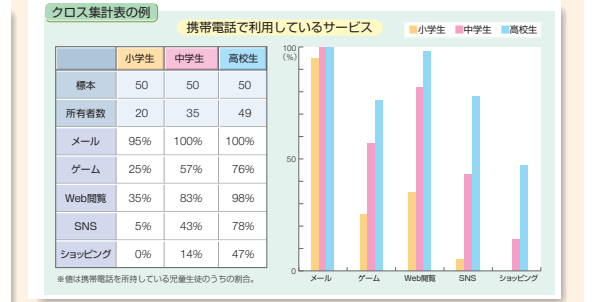
「アカデミックスキルズ」で身につけた力

プレゼンテーション アカデミックスキルズ1	調査の方法 アカデミックスキルズ2	レポート アカデミックスキルズ3
<ul style="list-style-type: none"> 伝えたいことを明確にする力。 人に伝わるように話の流れを考えて、わかりやすく構成する力。 スライドにまとめる力。 人前で話す力。 	<ul style="list-style-type: none"> 目的に応じて調査の方法を使い分けられる力。 質問を工夫して必要なデータを集める力。 数値データを表やグラフにまとめる力。 調査結果を読み取る力。 	<ul style="list-style-type: none"> テーマを選ぶ力。 論理展開を考えてアウトライン化する力。 人に読んでもらう文章を作成する基本的な力。 事実と意見を区別して、論理的に文章を書く力。

図解について
複雑なことを伝えたいときは、内容を整理して図解を用いてみるとよい。以下のような図解を使って説明できないかどうか検討してみよう。



▲第1章 p47 「プレゼンテーション」



▲第2章 p95 「調査の方法」

アウトライン機能を利用して作成・修正したレポートの章節構成の例

テーマ: 情報ボランティア

1. ボランティアには多様な形がある。→ 削除
2. インターネットが使えないと、大事な情報を得られないなどの不利益を被る。
3. すべての人がインターネットを使えるようにすべきだ。
4. インターネットが使えない人に使い方を教えるようなこともボランティアといえるのではない。
5. インターネットの使い方を教える情報ボランティアは社会の役に立って、自分たちにもできる活動内容だ。

修正後の構成:

1. 情報社会ではすべての人がインターネットを使えるようにならなければならない。
2. 情報格差の問題が深刻になっている。
3. 情報ボランティアという活動がある。
4. 情報ボランティアは社会の役に立って、自分たちにもできる活動内容だ。

▲第3章 p146 「レポート」

第1章 「プレゼンテーション」

- 1 プレゼンテーションの流れと留意点
- 2 スライドのデザイン
- 3 準備とスライドづくり
- 4 リハーサル
- 5 発表
- 6 評価

第2章 「調査の方法」

- 1 調査の方法
- 2 アンケート調査の準備
- 3 予備調査
- 4 質問紙の作成
- 5 調査の実施
- 6 調査の集計
- 7 調査結果の分析
- 8 調査結果の公表

第3章 「レポート」

- 1 テーマを選ぶ
- 2 アウトラインを決める
- 3 レポートを書く
- 4 推敲する

終章 「情報発信」

- 1 情報発信
- 2 情報発信の方法
- 3 情報発信の先に

わかりやすい構成

望ましい情報社会を構築するために

第3章

- 第1節 情報化が社会に及ぼす影響と課題
- 第2節 情報社会における情報システム
- 第3節 サイバー犯罪とセキュリティ対策
- 第4節 よりよい情報社会を目指して

第1節 情報化が社会に及ぼす影響と課題

- 情報化は社会にどのような影響を与えてきたのだろうか。
- 情報社会を支える法律にはどのようなものがあるのだろうか。

1 情報化が社会に及ぼす影響

情報化による恩恵

これまでの章で見てきたように、情報のデジタル化やネットワーク化が進み、わたしたちの生活は以下のような点で便利になってきた。

年間を通して授業がスムーズに展開できるよう、わかりやすい構成にしました。

新学習指導要領を正面から扱い、順序もほぼそのまま構成しました。さまざまな要素が絡み合い、どうしても複雑になりがちな流れを、章→節→大見出し→小見出しと区分けすることにより、できるだけ整理して示すようにしています。

2 情報の公開・流通の現状

3 知的財産の保護と活用

4 個人情報の保護と活用

豊富なピック・資料

巻頭・巻末に学習の参考となる多様な資料を盛り込みました。

写真や動画の撮り方、色彩・色見本といった表現方法に活用できるものや、ショートカットキーやファイル形式一覧などのコンピュータ操作に役立つもの、クラウドコンピューティングについてなど、さまざまな資料を配置しました。生徒の興味・関心にも応えられるように配慮しました。

画像で伝えよう ~写真の撮り方~

カメラの構え方
構図 ~画面の構図を把握する~
撮影のコツ

▲ 資料3「画像で伝えよう」

ユニバーサルデザイン ~誰にとっても使いやすい環境・もの・情報~

誰でも公平に利用できる
使う上で柔軟性に富む
簡単に直観的に利用できる

▲ 資料7「ユニバーサルデザイン」

グラフの種類と特徴

数の大小や割合、変化などを視覚的にまとめたものにグラフがある。グラフにはさまざまな種類があり、それぞれに適した用途があるので目的に応じて使い分けよう。また場合によっては実際の数値とは異なる印象を受けるグラフもあるので注意しよう。

▲ 資料14「グラフの種類と特徴」

章	節	期	月[週]	配当時間	学習の目標
序章 わたしたちの情報社会と	●情報革命 ●情報社会について学ぶ意義 ●「社会と情報」の学習に入る前に	1学期 前期	4 [3]	2	<ul style="list-style-type: none"> 互いにアイデアを出しあい情報社会の概要を整理する。 中学校までの既習事項を振り返り、「社会と情報」の学習内容に関心を持つ。
第1章 情報の活用と表現	第1節 情報とメディアの特徴		3~4	<ul style="list-style-type: none"> 情報社会における情報の役割について理解する。 メディアの役割や特性を理解する。 	
	第2節 情報の表現と伝達		5~6	<ul style="list-style-type: none"> 目的と対象を考えて情報を表現する方法を理解する。 情報デザインの基本を理解し、効果的な統合の方法を理解する。 	
	第3節 情報のデジタル化		5~6	<ul style="list-style-type: none"> アナログとデジタルの特性を理解する。 情報のデジタル化のしくみを理解し、コンピュータでデータを扱う方法を習得する。 	
	アカデミックスキルズ① プレゼンテーション		3~4	<ul style="list-style-type: none"> プレゼンテーションの基本的な流れと留意点を理解する。 効果的なプレゼンテーションの手法を習得する。 	
第2章 コミュニケーションネットワークと	第1節 コミュニケーションとメディア		2学期	3~4	<ul style="list-style-type: none"> 人間のコミュニケーションの特徴を理解する。 メディアの意味と特徴を理解し、マスメディアの影響力について考える。
	第2節 情報通信ネットワークの活用とコミュニケーション	9 [3~4]		5~6	<ul style="list-style-type: none"> 情報機器を利用したコミュニケーションの特性を理解する。 効果的なコミュニケーションの方法を習得する。
	第3節 情報通信ネットワークのしくみ	10 [3~4]	5~6	<ul style="list-style-type: none"> コンピュータネットワークの基本的なしくみを理解する。 ネットワークを安全に利用するための基礎的なセキュリティ対策を習得する。 	
	アカデミックスキルズ② 調査の方法	3~4	<ul style="list-style-type: none"> 客観的なデータを集めるための調査の手法を理解する。 アンケート調査の手法を習得する。 		
第3章 望ましい情報社会を構築するために	第1節 情報化が社会に及ぼす影響と課題	3学期	11~12 [5]	5~6	<ul style="list-style-type: none"> 情報化が社会に及ぼす影響を理解する。 情報社会を支える法律の種類、成り立ち、特徴を理解し、その運用について考える。
	第2節 情報社会における情報システム		3~4	<ul style="list-style-type: none"> 情報システムの種類と役割、特徴を理解する。 情報社会における情報公開のあり方について考える。 	
	第3節 サイバー犯罪とセキュリティ対策	1 [3~4]	3~4	<ul style="list-style-type: none"> サイバー犯罪の種類と特性を理解し、対策方法を理解する。 情報社会における匿名性について考える。 	
	第4節 よりよい情報社会を目指して	3~4	<ul style="list-style-type: none"> 情報社会が抱えるさまざまな問題について理解する。 誰もが暮らしやすい情報社会のあり方や未来像を考える。 		
終章 情報社会と問題解決	アカデミックスキルズ③ レポート	2 [3~4]	2	<ul style="list-style-type: none"> レポートを作成する際の基本的なルールや留意点を理解する。 情報社会をテーマとしたレポートの作成に取り組む。 	
	●問題解決とは何か ●問題解決の実際 ●問題解決の事例	3~4	<ul style="list-style-type: none"> 問題解決の意義、基本的な流れ、さまざまな手法を理解する。 身近な問題解決に取り組む。 		
	アカデミックスキルズ④ 情報発信	3 [1~2]	3~4	<ul style="list-style-type: none"> 学習の成果を発信することの意義を理解する。 さまざまな情報発信の方法から適したものを選び、成果を発信することに取り組む。 	



節見出し
その節で学ぶ内容を具体的に示しています。

大見出し・小見出し

本文

本文部分を3行にまとめ、学習内容をできるだけシンプルにあらわしています。重要な語句は太字にして、下段の「キーワード」にも示しました。

見てわかる図版

学習内容や補足的な内容を可能な限り図版で示しています。スペースもゆったり取り、見やすさを心がけました。文章だけでなくビジュアルでも理解する、「見てわかる社会と情報」の大きなポイントです。

キャラクターとセリフ

キャラクターとそのセリフを配置し、イラストを見る際のポイントや、注意しなければならない点などが無理なく理解できるように工夫しています。

第2節 情報機器を利用するときの注意点
 ● コンピュータやインターネットを利用する上で注意すべきことを理解しよう。
 ● コンピュータやインターネットを利用する上で望ましい態度を身につけよう。

情報機器を使いこなそう

情報機器を活用する場面
 わたしたちは、電子メールやブログなどで情報を発信したり、電子掲示板で情報を交換したり、インターネットで買い物をしたり、調べたいことを検索したりと、さまざまな場面でコンピュータや携帯電話などの情報機器を活用している。

コンピュータや携帯電話の活用場面

- ▶ 電子メールのやり取り
- ▶ 電子掲示板で情報交換
- ▶ ブログで情報発信
- ▶ インターネットで検索
- ▶ インターネットで買い物(ネットショッピング)

キーワード インターネット ネットショッピング

練習問題 2
 スライドの文字のフォント、サイズ、色を変更しよう。
 ● 操作内容
 1. スライド1の文字を以下のように変更する。
 ・「青春にアタック!」のフォントをポップ体に、サイズを72ptにする。
 ・「バレーボール部」「クラブ紹介」のサイズを54ptに、色をオレンジにする。
 2. スライド2～6の文字のサイズをすべて44ptにする。

青春にアタック!

**バレーボール部
クラブ紹介**

練習問題
 アプリケーションの画面イメージを示しながら、操作手順を丁寧に示し、アプリケーション操作の実習書としての使い方もできるように配慮しました。

情報機器を利用する上での危険性
 コンピュータや携帯電話を利用するときに、インターネット上で個人情報を公開したり、言い争いをしたり、詐欺に遭ったり、他人の著作物を無断で利用したりすることで、犯罪に巻き込まれたり、他人に損害を与えたりする危険性がある。

インターネット上での危険

- ▶ 個人情報の公開 (→ p.28)
- ▶ 電子掲示板での言い争い (→ p.30)
- ▶ 電子掲示板での誹謗中傷 (→ p.31)
- ▶ 著作物を無断で利用する (→ p.32)
- ▶ チェーンメール (→ p.34)
- ▶ 架空請求メール (→ p.35)
- ▶ ネットショッピングでのトラブル (→ p.36)

キーワード 個人情報の公開 誹謗中傷 詐欺 著作物

重要語句をチェック
 本文や図版に出てくる重要語句をまとめました。アンダーラインがある語句はp150～154の「用語解説」で解説を加えています。



章扉

各章の扉には「Yes-Noチャート」を設けています。生徒が自分自身の情報機器との関わりを思い起こしながら、自己評価をしたり学習内容への関心を高めたりするのに役立ちます。

実習

調べてまとめる実習では、具体的な手順やワークシートを示し、考えたことや話し合ったことをその場でまとめられるように構成しました。

インターネット上のトラブルを調べて、自分の意見をまとめてみよう。

1. インターネット上のトラブルとして、調べた内容を次のようにまとめよう。

ネットショッピング ネットショッピング チェーンメール 架空請求メール

2. 調べた内容をまとめるワークシートについて、Webページを参照して、調べた内容をワークシートに記入しよう。調べた内容は、自分の調べた内容に記入しよう。

WebページURL (→ p.150)

調べた内容は、調べた内容に記入しよう。

このトラブルが実際に起こる可能性があるのは、どうすればよいのか?

このトラブルに対する自分の意見は?

本文

冗長になりがちな本文を3行でまとめ、できるだけシンプルに示しています。

さまざまな情報機器 わたしたちは日常生活の中で、コンピュータや携帯電話など、さまざまな情報機器を利用している。情報機器を使いこなすことで、情報を効率的に集めたり、わかりやすく表現したり、保存したりすることができる。

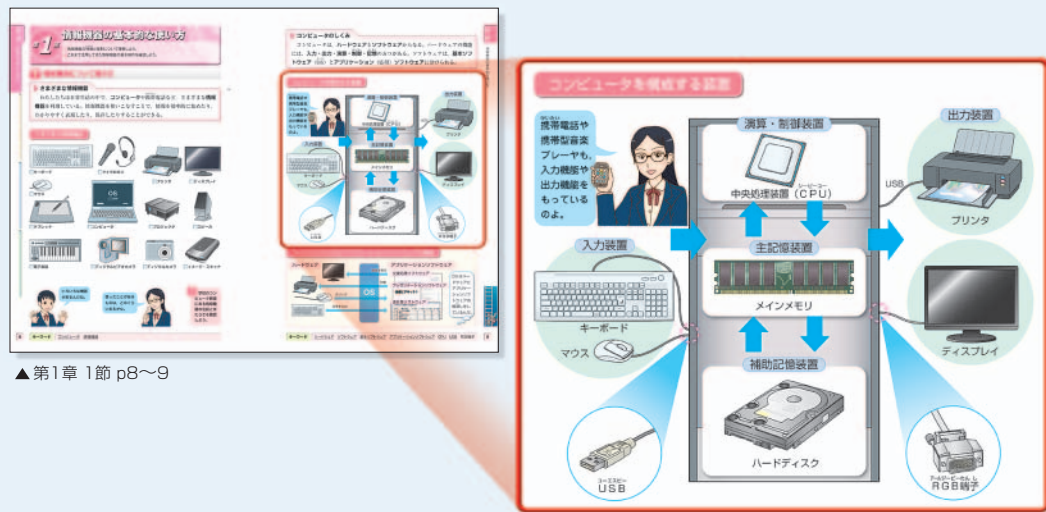
▲第1章 1節 p8

画像の表現 コンピュータのディスプレイは、光の3原色で、印刷物は色の3原色で色を表現している。画像は画素という点であらわされる。画像のきめ細かさは、画素の数をあらわす解像度や画素の色の段階である階調によって異なる。

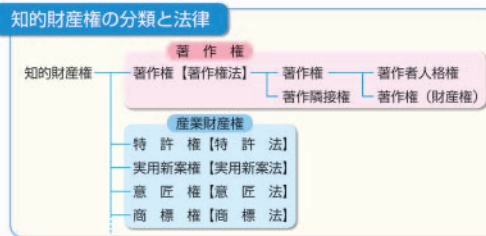
▲第4章 2節 p124

イラスト図解

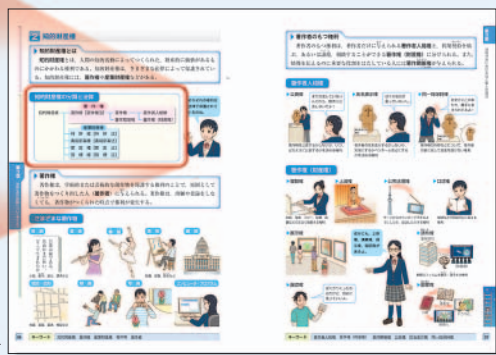
イラスト・図版を中心に配置し、生徒の興味・関心を引き付けるとともに、直観的に理解できるように構成しました。生徒がつまずきやすい箇所も、図解で丁寧に解説しています。



▲第1章 1節 p8~9



第3章 3節 p96~97



実習

基本的なソフトウェアの操作を確認する「練習問題」、学習内容を確認する「実習」を適宜配置し、理解の手助けをします。

▲第2章 1節 p51「練習問題①」

▲第3章 3節 p104「実習」

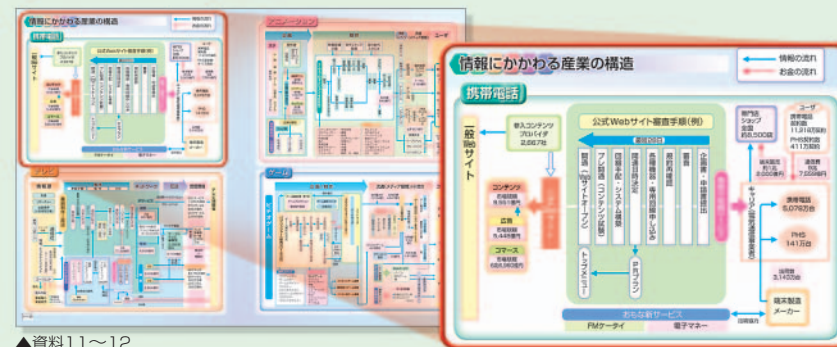
確認

各章ごとに「内容の整理」を配置し、学習内容を確認できるようにしました。また、学習した内容の理解度を確認するために、「章末問題」を設定しています。定期試験などにもご活用いただけます。

▲第1章 p38「内容の整理」

▲第3章 p108「章末問題」

生徒の関心を高める工夫

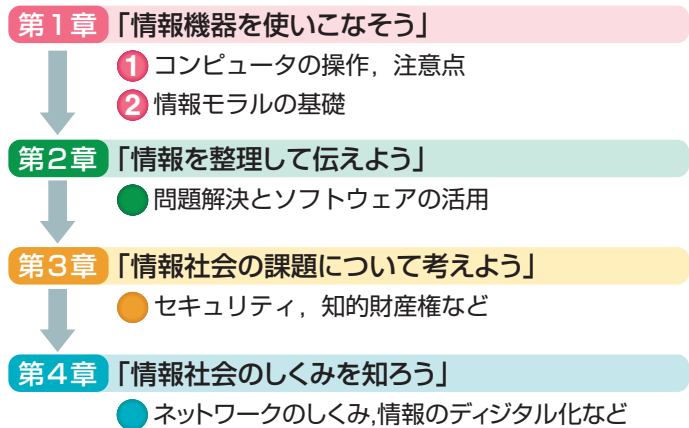


▲資料11~12

資料「情報にかかわる産業の構造」には、生徒に身近な情報関連作業の全体像やお金の流れを示しています。情報科で学んだ内容と将来の進路とを関連付けるなど、キャリア教育や金融教育の資料としてもご活用いただけます。

実践を重視した題材配置

学校現場での授業の流れを参考に、章を構成しています。コンピュータの操作と情報モラルの基本を前半に配置し、後半にセキュリティ、知的財産権、情報システム、デジタル化、ネットワークのしくみなどの内容を凝縮させました。



丁寧な用語解説

「見てわかる社会と情報」では、巻末に「用語解説」のページを設けました。ここに掲載されている用語は、本文脚注に下線付きで示しています。中学校までに学習しない漢字にはふりがなを付しています

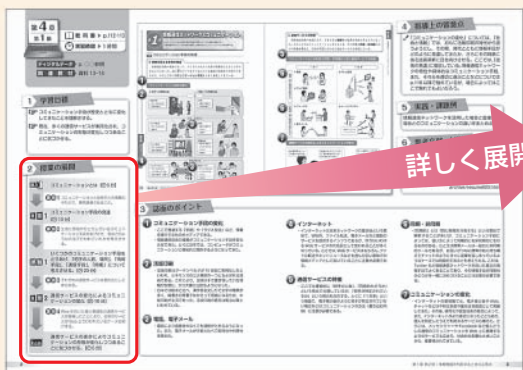
CC (シーシー) 118 Carbon Copy 電子メールで、指定したアドレスにも同じ内容のメールを送ることができる機能。	P2P (ピーツーピー) 78 Peer to Peer コンピュータどうしがサーバを介さずにデータをやり取りする方式。
CPU (シーピーユー) 9 Central Processing Unit コンピュータの内部にあり、データの演算や各装置の制御を担当する装置。	POP (ポップ) 132 Post Office Protocol 電子メールを受信するためのプロトコル。
CtoC (シーツーシー) 78 Consumer to Consumer 電子商取引の形態で、消費者間の取引引きのこと。	POS システム (ポスシステム) 137 Point of Sale コンビニエンスストアやスーパーマーケットで、販売時に商品情報などを記録するシステム。



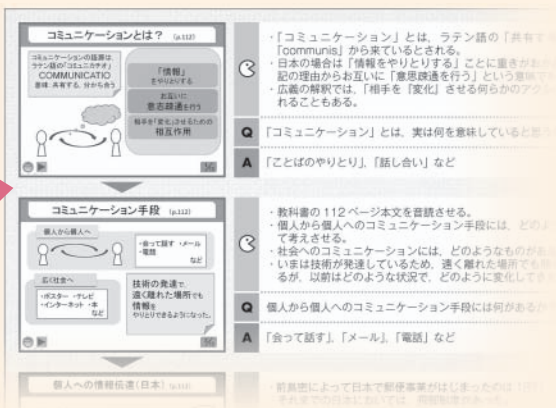
▲ p150~151

指導書も「見てわかる」!

指導書も「見てわかる」ように構成しました。教科書の見開きにあわせた解説に加えて、授業の展開を複数のスライドで示し、授業全体の流れをつかみやすくなっています。スライドはそのまま板書としてもご利用いただけます (画像は編集済みのものです)。



▲ 教師用指導書 (予定)



▲ 教師用指導書 (予定)

章	節	期	月 [週]	配当時間	学習の目標	
第1章 情報機器を使いこなそう	第1節 情報機器の基本的な使い方	1学期	4 [3]	7~8	■ 情報機器の特徴と役割について理解する。 ■ 情報機器の基本操作を確認し、習得する。	
	第2節 情報機器を利用するときの注意点		5 [3~4]		■ コンピュータやインターネットを利用する際の注意点を理解する。 ■ 基本的な情報モラルやマナーを身に付ける。	
第2章 情報を整理して伝えよう	第1節 問題解決の手順と方法		前期	6~7 [4~5]	7~8	■ 問題を解決する手順と方法を理解する。 ■ 表計算ソフトウェアを活用した情報の分析方法を習得する。
	第2節 情報をわかりやすく伝える		9 [3~4]	9~10		■ 情報を相手に効果的に伝えるための手順や方法を理解する。 ■ プレゼンテーション用ソフトウェアを活用した情報発信の方法を習得する。
第3章 情報社会の課題について考えよう	第1節 情報化が社会に及ぼす影響と課題	2学期	10 [3~4]	3~4	■ 情報化が社会に及ぼす影響を理解する。 ■ 望ましい情報社会のあり方と情報技術を適切に活用することの必要性を理解する。	
	第2節 情報セキュリティの確保		3~4		■ 情報セキュリティを高めるためのさまざまな方法を理解する。 ■ 情報セキュリティを高めるために必要な利用者側の注意事項を理解する。	
	第3節 情報社会における法と個人の責任		11~12 [5]	6~8	■ 情報社会には大量の情報が流通していることを理解する。 ■ 知的財産を保護することの必要性とそのための法律、個人の責任を理解する。	
第4章 情報社会のしくみを知ろう	第1節 情報通信ネットワークとコミュニケーション	後期	1 [3~4]	2~4	■ コミュニケーション手段の発達、情報の特徴、メディアの意味を理解する。 ■ 情報通信ネットワークの特性を理解し、効果的なコミュニケーションの方法を習得する。	
	第2節 情報のデジタル化		4~6		■ 情報のデジタル化についての基礎的なしくみを理解する。 ■ デジタルデータの特徴を理解する。	
	第3節 情報通信ネットワークのしくみ	3学期	2 [3~4]	4~5	■ 情報通信ネットワークの基本的なしくみを理解する。	
	第4節 望ましい情報社会を築く		3 [1~2]		4~5	■ 情報システムの種類や特徴を理解し、社会生活での役割と影響を理解する。 ■ 人間が利用しやすい情報システムのあり方を考える。



節見出し

節見出しの後ろには学習問題を示し,その節で学習する内容を端的に表しています。

大見出し・小見出し

節を構成するそれぞれの見開きの冒頭に,学習の目標を表す大見出しが置かれています。大見出しの下には学習内容の導入となるような文章を置き,内容を整理して考えられるようにしました。

カラーの特色を活かした図版

本文中の学習内容や補足的な内容を,可能な限り図で示しました。それぞれの図を大きく扱うことで表現も豊かになり,生徒の学習内容への理解がより深まるようになっています。

第1章 コンピュータと情報処理

第1節 コンピュータと情報処理

1 わたしたちの生活と情報技術

情報機器の発展

情報技術の恩恵

14

第1章

コンピュータによる情報の処理と表現

第1節 コンピュータと情報処理

コンピュータの中で,情報はどのように処理されているのだろうか。

1 わたしたちの生活と情報技術

コンピュータが扱うデジタルデータは,どのようなものなのか理解しよう。

情報機器の発展

携帯電話で遠くにいる人と話したり,デジタルカメラで写真を撮ったりと,わたしたちは日常生活において情報機器を活用して便利に暮らしている。

情報機器は,アナログデータからデジタルデータを扱う機器へと発展してきた。デジタルデータを扱うようになったことで,音楽再生や写真・動画撮影,電子メールなど,多くのことが携帯電話などの情報機器1台でもできるようになった。また,携帯電話で撮った写真や動画を電子メールに添付して送るなど,情報通信ネットワークを利用して,データをやり取りしやすくなった。

アナログデータを扱う機器

フィルム式カメラ



レコード



ビデオテープ



情報技術の恩恵

大量のデータを簡単に持ち運ぶことができる。

検索がしやすい。



14

1110

ページ番号の2進法表現

コンピュータで扱われるデータの基本的な表現方法である2進法を,ページ番号と一緒に記しました。2進法については,教科書p22~23などで詳しく扱っています。

第1章 2節 p23 ▶

数の表現方法の変換

1 10進法 → 2進法

2) 42

2) 21 ... 0

2) 10 ... 1

2) 5 ... 0

2) 2 ... 1

2) 1 ... 0

2) 0 ... 1

(42)₁₀ = (101010)₂

2 2進法 → 10進法

(11010)₂ = 1×2⁴ + 1×2³ + 0×2² + 1×2¹ + 0×2⁰ = (26)₁₀

3 16進法 → 2進法

(3B7)₁₆ = (0011 1011 0111)₂ = (1110110111)₂

[16進法→2進法]の組合せは,4ビットずつ変換する。

アナログとデジタル

アナログやデジタルとは何だろうか。

連続する量をほかの連続する量を用いてあらわす方式をアナログという。たとえば,アルコール温度計では,連続的に変化する温度を液体の体積変化で表現する。

連続する量を一定間隔ごとに区切り,数値を用いてあらわす方式をデジタルという。デジタル温度計では,温度を数値で表現する。「0.1℃」間隔で温度を表現するデジタル温度計の場合,「38.82℃」という温度をあらわすことはできない。

アナログとデジタル



コンピュータとデジタルデータ

ほとんどのコンピュータは,2進法で表現されたデジタルデータを用いて処理を行っている。

2進法では,0と1の2種類の記号ですべての数を表現している。コンピュータでは,0と1を「スイッチのOFF/ON」,「電圧の低/高」,「磁石のS/N」といった二つの状態に置き換え,扱っている。

2進法で表現された1桁の数では,0と1のどちらかをあらわすことができる。これがコンピュータの扱うデータの最小単位で,1ビットという。一般に,8ビットをまとめて1バイトという。1バイトでは,2⁸(0~255までの256)通りをあらわすことができる。

数値の桁数が大きくなったときには,K(キロ),M(メガ),G(ギガ),T(テラ),P(ペタ)などの接頭語を使って表記する。

単位	関係
B(バイト)	1B=8bit
KB(キロバイト)	1KB=1024B (2 ¹⁰)
MB(メガバイト)	1MB=1024KB
GB(ギガバイト)	1GB=1024MB
TB(テラバイト)	1TB=1024GB
PB(ペタバイト)	1PB=1024TB

実習 3

パソコンや携帯電話などの製品情報で,MBやGBの記載を見つけてみよう。

実習の展開

座学で学んだ内容を具体的に体験したり,知識を整理したりしながら,理解を深めていきます。より深めたい実習がある場合には複数の実習の中から一つを選択し,2~4時間かけて展開することも可能です。

章末問題

各章の終わりに「章末問題」を配置しました。これまでの学習をふり振り返り,学習内容を理解できたかどうかの確認を促すことができます。

丁寧な用語解説

教科「情報」の学習内容は多岐にわたるため,生徒にとって聞き慣れない用語が数多く登場します。これに対応するために,側欄のスペースを利用して,本文中にゴシック体で示している用語を中心に解説を行っています。解説される用語にはできる限り英語の表記も併記するようにしています。また,学習内容の補足的な説明も,囲み記事のかたちで示しています。

クリエイティブで動画のしくみを実感

教科書の見開きの右下端に,東京スカイツリーをイメージしたパラパラアニメを配しています。素早くページをめくることで,複数の画像が連続して切り替わり,画像が動いているように見える動画のしくみを実感できるようにしています。



章末問題

1 コンピュータと情報処理に関する問題

(1) マウスやプリンタはどのような種類の機器があるか書きなさい。

(2) コンピュータの構成に当たる基盤装置を何と書くか書きなさい。

(3) (2) の装置が扱うデータの単位を書きなさい。

(4) 次の文の()内に適語を書きなさい。

コンピュータのソフトウェアを大きく分けます。(a) ソフトウェア (b) ソフトウェアがある。(c) ソフトウェアは。(c) やハードウェアが()である。(c) の部分も図解は。(d) と (e) ソフトウェアの例,メインメモリや (e) の例題などによる。

2 情報のデジタル化に関する問題

(1) 次の表であらわされた数は10進法に,10進法であらわされた数は2進法に変換しなさい。

(100)10 = ()2, (65)10 = ()2

(2) 次の表であらわされた数は16進法に,16進法であらわされた数は2進法に変換しなさい。

(1011010)16 = ()2, (2B)16 = ()2

(3) 1バイトは何進法の10文字記号からなるかをあらわすことができるか。

(4) 10進法の数をワットリング数に変換しなさい。(a) 10進法からワットリング数への変換。(b) ワットリング数から10進法への変換。

(5) 8ビットは,2⁸個の異なるワットリング数のワットリングファイルのデータ表現が可能になるか。

(6) 8ビットワットリングで,次のデータのデータ中に1つだけ異なるデータがある場合,メインメモリを何バイトでチェックできるか。

A 10110010 B 11001001 C 00110011 D 10110000

理論的な学習内容の「ネットワーク編」、実習を想定した「問題解決編」の2編構成としました。

たとえば、「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も可能です。

情報の科学的な理解

「コンピュータと情報処理」「ネットワークの動作としくみ」など、「情報B」からの発展としてとらえ、充実した内容となるように構成しました。また、より正確な記述となるように細心の注意を払いました。



▲第2章 2節 p48~49

情報社会に参画する態度

知的財産や個人情報保護法、不正アクセス禁止法など情報社会に関連する法律について取り扱い、情報社会を生きていくための力を十分に養えるように構成しました。「情報の科学的な理解」とのバランスにも配慮しています。



▲第3章 2節 p84~85

序章

情報社会に生きるわたしたち

情報社会とはどんな社会なのかを考え、これから学んでいくことを確認する。

情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解する。

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

第2章 ネットワークがつなぐコミュニケーション

第3章 情報システムが支える社会

豊かな資料性

最新の技術動向や情報社会における新たな課題などを積極的に取り上げ、生徒が日常的にふれている情報技術との関わりを豊富な資料で紹介しています。



▲第3章 1節 p76~77

情報と情報技術を、問題の発見と解決に効果的に活用するための科学的な考え方を習得する。

問題解決編

第4章 問題の発見・分析と解決の方法

第5章 問題の解決と処理手順の自動化

第6章 モデル化と問題解決

第7章 情報通信ネットワークと問題解決

アルゴリズムとプログラム

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。



▲第5章 1節 p110~111

問題解決の考え方

「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。たとえば、「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して説明するなどして理解を助けます。



▲第4章 1節 p90~91

さまざまな手法の紹介

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。



▲第4章 2節 p92



▲第4章 2節 p94

例題形式の展開

「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」については、その理論の解説だけでなく例題形式で展開しています。さまざまな場面に応用する力を養うことができます。

モデル化とシミュレーション

▲第6章 1節 p122~123

1-1 ケーキ詰め放題/モデル化編

JOHJ洋菓子店では、年に1度、ケーキの詰め放題セールをやっている。制限時間30秒の間に誰にどんなケーキを何個でも詰めよう。棚は横30cm×縦45cmである。ケーキはすべて丸型で直径10cmである。詰め放題セールに向けてどのように並べたらたくさんのケーキを詰められるか考えてみることにした。

1-2 ケーキ詰め放題/シミュレーション編

123ページでモデル化した例題1-1について、シミュレーションしよう。

2 正方形に紙を切り出す

たくさんの折り鶴をつくりたい。折り鶴をつくるには正方形の紙が必要である。長方形の紙から正方形の紙をつくる方法について考えてみよう。

アルゴリズムとプログラミング

▲第5章 2節 p114~115

2 素数を求めるプログラム

任意の数までの素数をすべて表示するプログラムを作成しよう。

3 手紙をえる

貯金額から郵便を取り出し、郵便を計算するときの手紙をえよう。

多様な視点から情報社会を見つめる

学習内容に関連したコラムを各所に配置し、生徒のより一層の興味・関心を引くことができました。

ALGORITHM アルゴリズムを学ぶ意味

代表的なアルゴリズムを学んできたが、アルゴリズムをなぜ学ばないといけないのか疑問に思っている人もいるのではないだろうか。本編やインターネットで探せば、代表的なアルゴリズムはすぐに見つけることができる。これらを知ることで、アルゴリズムの学習の意義がわかる。

アルゴリズムはものごとを並めていく上で明確な手順である。人間どうしのコミュニケーションでは、「これ、ねむ」で成り立つことも、状況や文脈から推察ができるコンピュータには、明確な手順を載せる必要がある。人間の場合も、実はお互いの間にこの手順を共有している。

▲第5章 p120

デジタルはアナログを超えたか?

世界はつながっている

▲第1章 p40

▲第7章 p150

豊富な参考資料を学習の手助けに

JISコード表や色見本表、表計算ソフトウェアのおもな関数など、実習の際に必要な資料を巻末にまとめて構成しました。

記号の読み方

いろいろなファイル形式

表計算ソフトウェアの主な関数

資料11「表計算ソフトウェアの主な関数」

JISコード表 (JIS X 0208)

▲巻末資料 p152「JISコード表」

編章	節	期	月[週]	配当時間	学習の目標		
序章	情報社会に生きるわたしたち	1学期	前期	2	<ul style="list-style-type: none"> 情報社会の概要を理解する。 「情報の科学」の学習内容に対する関心を持つ。 		
第1章 情報の処理と表現	第1節 コンピュータと情報処理			4 [3]	2~3	<ul style="list-style-type: none"> コンピュータの動作のしくみを理解する。 ソフトウェアの種類や基本的なはたらきを理解する。 	
	第2節 情報のデジタル化			5 [3~4]	6~8	<ul style="list-style-type: none"> 数値、文字、音、画像などをコンピュータがどのように表現しているのかを理解する。 デジタルデータの特徴を理解する。 	
	第2章 ネットワークがつながる コミュニケーション			第1節 メディアとコミュニケーション	2	<ul style="list-style-type: none"> メディアの発達とともにコミュニケーション手段が広がり、変化してきたことについて理解する。 オンラインコミュニティの特性について理解する。 	
第2章 ネットワークがつながる コミュニケーション	第2節 ネットワークの動作としくみ			6~7 [4~5]	4~5	<ul style="list-style-type: none"> コンピュータネットワークの基本的な構成と動作のしくみを理解する。 インターネットの基本プロトコルのはたらきを理解する。 	
	第3節 情報セキュリティ			3~4	<ul style="list-style-type: none"> 情報セキュリティ技術のしくみを理解する。 不正アクセスやサイバー犯罪から身を守ることの重要性を理解し、その方法を習得する。 		
	第3章 情報システム			第1節 情報社会と情報システム	9 [3~4]	3~4	<ul style="list-style-type: none"> 情報システムの種類や特徴を知り、利用する際の注意点について理解する。 情報化が人間や社会に及ぼす影響について理解する。
第3章 情報システム	第2節 安全な情報社会を目指して			4~5	<ul style="list-style-type: none"> よりよい情報社会を構築するためのさまざまな考え方や工夫について理解する。 情報社会に関連する法律の目的や内容を理解する。 		
	第4章 問題の発見・分析			第1節 問題解決とは	10 [3~4]	1	<ul style="list-style-type: none"> 問題解決とはどういうことか、それを学ぶ意義は何かを理解する。 問題解決の基本的な流れを理解する。
				第2節 問題解決のための方法	6~8	<ul style="list-style-type: none"> 問題解決の場面で役立つさまざまな手法を習得する。 問題解決の場面で情報を活かす方法を理解し習得する。 	
第3節 問題解決の実践				2	<ul style="list-style-type: none"> 問題解決の流れに沿って、自分自身の身近な問題を発見し、解決に取り組む。 		
第5章 問題の解決と処理の自動化	第1節 基本的なアルゴリズムとプログラム			11~12 [5]	2~3	<ul style="list-style-type: none"> 基本的なアルゴリズムを理解する。 簡単なプログラムの作成方法を習得する。 	
	第2節 いろいろなアルゴリズム	4~5	<ul style="list-style-type: none"> さまざまなアルゴリズムについて考える。 プログラミングを問題解決に活かす方法を理解する。 				
	第6章 問題解決とモデル化	第1節 モデル化とシミュレーション	1 [3~4]	5~6	<ul style="list-style-type: none"> 問題解決の対象をモデル化する方法を理解する。 モデル化された問題をシミュレーションを用いて解決する方法を理解する。 		
第2節 情報の蓄積・管理とデータベースのしくみ		4~5	<ul style="list-style-type: none"> データベースについての基本的な考え方を理解する。 簡単なデータベースを作成することに取り組む。 				
第7章 ネットワークと問題解決		第1節 グループで行う問題解決	2 [3~4]	1	<ul style="list-style-type: none"> グループで行う問題解決の留意点を理解する。 グループで行う問題解決の過程で利用できる情報共有のさまざまな方法を知る。 		
	第2節 課題解決学習実践例	3 [1~2]	5~6	<ul style="list-style-type: none"> グループで課題解決型の学習活動に取り組む。 			

実習と座学の両面で授業をサポートします。
教科書完全準拠 情報のノート

新学習指導要領に対応した教科書完全準拠の副教材。これまでの「問題集」と「実習ノート」を1冊にまとめ、「情報」の授業を多角的、かつ強力にサポートします。



3つのポイント

● 問題と実習を合冊に!

従来の「実習ノート」と「問題集」の2冊が1冊となり、問題の量も充実させました。「問題」と「実習」の両面から、それぞれに多面的な設問で教科書の学習内容を効率的かつ確実に理解することができます。

● 汎用性の高い構成!

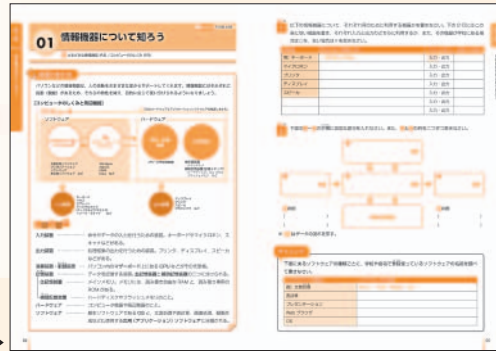
教科書の要点を押さえた「学習のまとめ」(見てわかる社会と情報)や「基本問題」(社会と情報・情報の科学)を設定。さらに定期試験対策にも対応できる「総合問題」や自学自習にも配慮した設問など、さまざまな指導スタイルに対応する汎用性の高さが魅力です。

● 教科書と密接に連動した構成・展開!

「実習」と「問題」が一体となることで、教科書の内容に密接に連動した構成となりました。授業の合間に取り入れて生徒の理解を確認する、あるいは予習・復習の課題とするなど、さまざまな活用を可能にします。



▲「社会と情報」



▶「見てわかる社会と情報」

授業をサポートする専門Webサイト!
Nichibun.net

<http://nichibun.net/>

教科書やサポート教材と連動し「情報」の授業をサポートします。
充実したコンテンツをご活用ください。



「情報」教科書・指導書

教科書や指導書の紹介、年間指導計画例、学習指導要領対応表など、教科書・指導書に関する情報が豊富に掲載されています。

教科「情報」サポート教材

実習ノートや問題集、IT・Literacyシリーズなど、豊富なサポート教材を紹介するとともに、各教材のPDFファイルや解答、ワークシートなど、ダウンロードコンテンツも充実しています。

教科「情報」授業支援Contents

教科書の章・節ごとに分類した関連Webページへのリンク集や教科「情報」の授業の板書例、自由に使える音の素材集など、授業に役立つコンテンツが満載です。

アプリケーション講座

はじめてコンピュータやインターネットを使う生徒向けの教材です。さまざまなアプリケーションの操作方法を紹介しています。

情報教育 実践事例紹介

機関誌「ICT-Education」をはじめとする、長年にわたる事例紹介の積み重ねの中には、きっとお目当ての事例が見つかるはずですよ。

副教材ラインナップ

見てわかる情報モラル



情報モラルの事例を漫画やイラストで示し、予防と対策の2観点で整理しました。「情報」の授業だけでなく、入学時のオリエンテーションなどにもご活用いただけます。

コンピュータ入力問題集



文字入力や表計算をはじめ、主要なアプリケーションソフトウェアの基本的な情報リテラシーを習得できる問題を豊富に収録しました。各種検定にも対応しています。

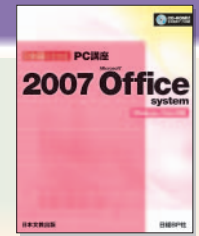
IT・Literacy プラクティス「情報科」情報デザイン編



情報デザインの基礎的な知識をわかりやすく解説しています。レポートやポスター、Webページなどの各種作品制作に役立ちます。

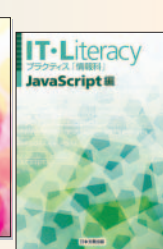
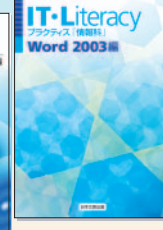
日経BP社発行シリーズ

- 最新情報モラル 高校版 第2版
- 情報最新トピック集 第4版
- PC講座2007



IT・Literacyシリーズ

- Office
- 情報モラル
- ワープロ
- インターネット、マルチメディア
- 表計算
- プレゼンテーション



教科書のページを提示し、学習のポイントとなる箇所について、わかりやすく解説しています。授業の展開例から評価まで、先生方に安心して教科書を使っていただくための情報が満載です。

指導書の構成

授業に活用しやすいように、教科書の縮刷を見開きページごとに提示し、●指導解説、●解説・資料、●実習展開例の3つの要素で詳しく解説しています。(画像は編集集中のものです。)

学習目標

授業でおさえるべき項目と、授業展開の中で教師が果たすべき役割などをまとめています。

授業の流れ

各見開きで学習すべき内容を簡潔にまとめ、授業の流れと合わせて示しています。指導の目標を把握することができます。

指導上の留意点

授業展開の際に留意すべきことや、授業全体を通して理解させたいこと、実感させたいことなどを列記しています。



指導解説

導入

授業の導入や節目などで、生徒に紹介できる関連知識やアドバイスです。授業にバリエーションをもたせることができます。

Keyword

教科書の中で特に指導すべき項目を取り上げ、指導におけるポイントや補足的な説明などを示しています。

解説・資料

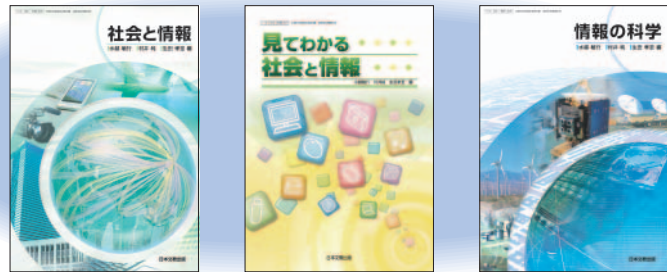
指導解説で扱いきれない内容について、詳細な解説をしています。教科書の各見開きの学習内容の全体像を把握したり、発展的内容を取り扱ったりする際に、活用することができます。



実習展開例

実習展開例では、教科書に掲載されている各実習課題についての、そのねらい、事前の準備、実習の展開における生徒の活動と教師の関わり、参考資料などを示し、実習を一貫してサポートしています。

付録のデジタルデータ編では、教科書のデジタルデータを提供します。



監修



水越 敏行

大阪大学 名誉教授

おもな著書:

- 水越敏行・生田孝至(編著)『これからの情報とメディアの教育』(図書文化)
『評価・評定と学力問題を読み解く』(明治図書)
『ICT教育の実践と展望』(監修)(日本文芸出版)

その他多数。



生田 孝至

新潟大学 理事・副学長

おもな著書:

- 『子どもに向きあう授業づくり』(編著)(図書文化)
水越敏行・生田孝至(編著)『これからの情報とメディアの教育』(図書文化)

その他多数。



村井 純

慶應義塾大学

環境情報学部長・教授

WIDEプロジェクトファウンダー

おもな著書:

- 『インターネット』『インターネットII』『インターネット新世代』(岩波新書)
『インターネットの不思議、探検隊!』(太田次郎社)
『インターネットシステムハンドブック』(監訳)(インプレス)
『IPv6:次世代インターネット・プロトコル』(監訳)(プリンティスホール)

その他多数。

執筆(50音順)

- 井口 巖 東北学院中学校・高等学校教諭
池田 明 大阪市立扇町総合高等学校教諭
稲垣 忠 東北学院大学准教授
今田晃一 文教大学准教授
江澤義典 関西大学教授
江守恒明 関西大学中・高等部教諭
大貫和則 茗溪学園中学校高等学校教諭
岡村起代之 埼玉県立浦和北高等学校教諭
奥村 稔 北海道札幌北高等学校教諭
小原 格 東京都立町田高等学校主幹教諭
影戸 誠 日本福祉大学教授
亀井美穂子 相山女子学園大学准教授
黒上晴夫 関西大学教授
黒田 卓 富山大学教授
越桐國雄 大阪教育大学教授
小林道夫 神奈川大学附属中・高等学校教諭

- 鈴木克明 熊本大学大学院教授
高納成幸 元岐阜県立大垣北高等学校教諭
橘 孝博 早稲田大学高等学院教諭
辰己丈夫 東京農工大学准教授
田邊則彦 関西大学初等部教諭
寺嶋浩介 長崎大学大学院准教授
長尾 尚 大阪信愛女学院短期大学准教授
中川一史 放送大学教授
中野由章 大阪電気通信大学情報教育特任講師
中橋 雄 武蔵大学教授
能城茂雄 東京都立上野高等学校主任教諭
半田 亨 早稲田大学本庄高等学院教諭
福島 毅 千葉県立東葛飾高等学校教諭
堀田龍也 玉川大学教授
村松浩幸 信州大学准教授

学習指導要領との関連が図られているか

- ① 社会の情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育てることを目指し、情報教育の目標の3つの観点である「情報活用の実践力」、「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」をバランスよく育成することができるよう留意しています。
- ② 学習がスムーズに展開できることを重視した章構成を工夫しつつ、学習指導要領の(1)アから(4)ウまでの12項目すべてが必ずどこかで取り扱われるように配慮しています。
- ③ 学習指導要領では、積極的に「実習」を行うことが明記されています。日本文教出版『情報』教科書は、この考え方を重視し、教科書全般にわたり、必要に応じて適宜実習を配置しています。実習活動を通して、生徒が自ら思考・判断して、問題解決能力が培われるように構成しました。

内容の組織・構成と配列に工夫があるか

- ① 日本文教出版『情報』教科書は、学習指導要領の内容を十分に考慮した上、学習効果の高まりと授業展開のしやすさを重視した章構成となっています。教材の選択、構成にあたっては、生徒の日常生活の中から題材を選ぶようにし、選択した教材が授業の展開にスムーズになじむように配慮しました。
- ② 日本文教出版『情報』教科書は、原則的に1見開きで学習内容が完結するように構成されています。紙面上での学習内容のまとまりが明確になり、授業計画を立てやすくなる他、生徒にとって学習のポイントがわかりやすくなり、理解力が高まります。
- ③ 教科の学習内容の性格上、特にコンピュータ関連で生徒にとって聞きなれない専門用語が本文中に現れます。日本文教出版『情報』教科書では、それらの用語の解説や英文表記などを、その場ですぐに確認できるように、原則的に同じページ内の側欄に示しています。
関連する学習内容が別のページで詳しく取り扱われている場合には、実際のWebページの「リンク」をイメージしたデザインで、参照ページを適宜示すようにしました。

生徒の発達を考慮し、内容の程度や分量が適切か

- ① 教科書の冒頭には、中学校までの既習事項の復習を想定した学習内容を配置しています。
- ② 生徒にとって身近な事例を取り上げて、事例を追いながら学習していくことで学習内容への関心を高めるとともに、学習内容を習得しやすいように配慮しています。
- ③ 配当時間は、各学校における諸事情を考慮して、総授業時間数を56時間から70時間の間で計画できるように配慮しています。
- ④ 日本文教出版『情報』教科書は、高校生の発達段階や興味・関心の程度に配慮して、教科書本文をはじめ、実習内容、図版、資料などに情報社会や情報技術について自ら考えさせる教材を随所に配置しています。
- ⑤ 短時間で終わられる効果的な実習と、2～3週かけて取り組む中規模の実習を用意し、各学校の環境や生徒の気持ちに合わせた年間指導計画を立てやすくなるよう配慮しました。

活動、体験の広がりや深まりへの配慮がなされているか

- ① 図版やイラストから視覚的に学習内容を理解できるように、紙面における図版の占める割合を大きくし、図版に盛り込む学習内容やデザインに配慮しています。
- ② 情報社会を視覚的にイメージさせ、学習内容の理解を補うための写真やイラストなどの図版やさまざまな資料を、巻頭や巻末に配置しています。
特に、Web制作など情報科で行われる実習でポイントとなる色彩への理解を配慮して、「色見本表216色」をそれぞれの教科書の巻末資料の中に提示しています。
- ③ 章の学習内容の確認と定着をはかるために、章末問題を設置しています。また、各種のチェックリストや評価につながる観念の例を示し、生徒が自らの学習活動を自己評価するとともに、生徒どうしの相互評価につながるようなしかけを適宜取り入れました。
- ④ 学習内容に関連して発展的な内容の「コラム」を適宜配置しています。生徒によっては、情報の学習内容に非常に高い関心をもっていたり、ハードウェアやソフトウェアの操作、ネットワーク活用などに長けていたりすることが考えられます。「コラム」は、これらの生徒の興味・関心を高めたり、生徒のレベルの差に柔軟に対応したりする際に効果的です。

- ⑤ 複数の画像を連続して素早く切り替えることで画像が動いているように見える動画のしぐみを教科書の紙面でも実感できるように、教科書の見開きの右下部分に、「パラパラアニメ」の図版を配置しています。
- ⑥ 「言語活動の充実」を目的として、簡単なテーマについて調べたことをまとめて発表する小規模の実習を適宜配置しています。そうした経験を積み重ねながら、生徒どうしで討議する学習やプレゼンテーションの実習にもスムーズに取り組むことができるよう配慮しています。
- ⑦ 教科書のページ番号の下に2進法で表現したページ番号を配することで、生徒がより身近な数字から2進法表現に接し、データ表現への理解を深められるように配慮しています。（「見てわかる社会と情報」は除く）

地域性や学校の独自性に配慮がなされているか

- ① ハードウェアやソフトウェア、ネットワークの整備状況は学校ごとに異なっています。いっぽうで多くの学校ではデファクトスタンダードであるOSやアプリケーションの整備が進み、実習に取り入れられています。「社会と情報」及び「情報の科学」では、特定のアプリケーションやOSに依存する記述を極力少なくし、多様な学習環境に配慮しています。他方、「見てわかる社会と情報」ではアプリケーションの操作を想定した実習を積極的に取り入れました。細かく順を追って解説をすることで、誰でも課題を達成できるようにし、そこで得た自信を情報社会や情報技術への関心に向けられるような教材の配置をしています。
- ② 「社会と情報」及び「情報の科学」の教科書は、学習指導要領で示された学習事項と、それに関連することから正確にかつ詳しく解説しています。この資料性の高さは、多様化する学校の独自性に幅広く対応することができます。また「見てわかる社会と情報」は紙面の大半がイラストで示されているため、効率的に授業を進めることが可能なほか、指導書の詳細な解説を利用して重点を置きたい指導事項を丁寧に扱うこともできます。

他教科や総合的な学習との関連への配慮

- ① 他教科との関連を十分に意識しています。数学科で学んだ統計分野の理論や公式を情報科の「問題解決」で実際に活用したり、公民科で取り扱われる「現代社会における諸課題」のうち「情報」に関する学習と相互に関連させたりすることで、多角的な見方・考え方が身につきます。
- ② 日本文教出版『情報』教科書では、情報機器の操作や基本的なマナー（情報モラル）を確実に身につけられるとともに、文書作成、プレゼンテーション、調査の方法なども体験的に学ぶことができます。こうした情報活用の実践力は、「総合的な学習の時間」でも役立ちます。
- ③ 日本文教出版『情報』教科書は、情報のアクセシビリティやユニバーサルデザインの考え方を重視し、巻頭・巻末への資料提示をはじめ、本文でも丁寧に扱っています。

写真や挿絵、文章の表現や用語の使用などは適切か

- ① 日本文教出版『情報』教科書では、写真や図、イラストを豊富に配し、生徒が親しみを持ち、学習内容を視覚的にイメージし、十分理解できるようになっています。
- ② 表記・表現については、特に正確性と高校生のレベルを配慮しながら慎重に対応しています。教科の性質上、高校生にとって理解が難しい用語などについては、その場ですぐに確認できるように、原則として同じページの側欄で用語の名称、英文表記、解説文を掲載しています（「見てわかる社会と情報」は巻末で解説）。
- ③ 各節見出しの後に、2～3項目の学習の目標を示しています。それぞれの節でどのような問題意識をもって学習に臨めばよいかかわかり、生徒の学習の意欲づけとなります。

印刷に鮮明性、製本に堅牢性があるか

- ① 全ページ4色刷りで原画に忠実な色調と鮮明な文字で印刷してあります。
- ② 長期間の使用に耐えられるように表紙は丈夫で柔軟な紙クロスを用い、防水性のあるコーティングを施しています。製本は接着剤の粘着力の向上により、針金止めと同様に堅牢です。
- ③ 資源保護に配慮し、写真の鮮明性を保ちながら、表紙・本文とも再生紙を使用しています。
- ④ 印刷工程での環境への配慮という観点から、大豆油インキを採用しています。

旧課程用教科書のご案内

情報社会への招待

116 日文
情報 067

新・情報A

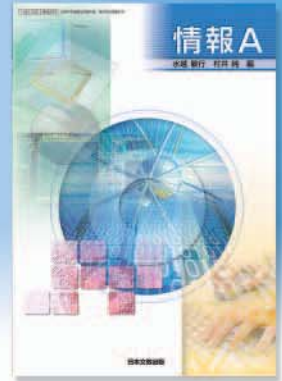
教科「情報」の学習でこれだけは必要だと思われる基本的な内容を、何度も繰り返し体験して、確実に習得できる構成にしました。情報Aを学ぶすべての生徒に必要な知識と技術を身につけ、情報社会に引き入れる教科書です。



116 日文
情報 042

情報A

生徒にとって身近な学習課題を取り上げ、情報の収集・加工・処理・発信の実習を通して、コンピュータや情報通信ネットワークの特性や仕組みを理解し、情報社会に主体的に参加する態度を身につけることができる構成にしました。



探究する楽しさ

116 日文
情報 073

新・情報B

将来、情報社会においてシステムの構築を担うことを目指す生徒が高校生段階で身につけておいてほしい内容に踏み込んだ構成にしました。情報技術が機能する上で必要な本質的な部分を理解し、情報を科学的に考えていく力を養うことができる教科書です。



豊かなコミュニケーション

116 日文
情報 079

新・情報C

情報Cで求められる学習内容を1つのストーリーに沿って構成し、情報社会におけるコミュニケーションの特性を理解し、自ら考え、自分の考えをもつという、情報社会に参加する上で必要不可欠な態度を養うことができる構成にしました。



使用教科書の対応表

	平成25年度	平成26年度	平成27年度～
1年生	新課程用	新課程用	新課程用
2年生	旧課程用	新課程用	新課程用
3年生	旧課程用	旧課程用	新課程用

※新課程は年次進行です。使用する教科書をご確認ください。

日本文教出版 株式会社
<http://www.nichibun-g.co.jp/>

東京本社 〒165-0026 東京都中野区新井1-2-16
TEL:03-3389-4611 FAX:03-3389-4618

大阪本社 〒558-0041 大阪市住吉区南住吉4-7-5
TEL:06-6692-1261 FAX:06-6606-5171

九州支社 〒810-0022 福岡市中央区薬院3-11-14
TEL:092-531-7696 FAX:092-521-3938

東海支社 〒461-0004 名古屋市中区葵1-13-18F・B
TEL:052-979-7260 FAX:052-979-7261

北海道出張所 〒001-0909 札幌市北区新琴似9-12-1-1
TEL:011-764-1201 FAX:011-764-0690

平成25～28教 内容解説資料[情報] CD22061

この教科書は、大豆油インキと再生紙を使用しています。