

編 修 趣 意 書

(教育基本法との対照表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
102-290	高等学校	情報	情報 I	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
104 数研	情 I 709	情報I Next		

1. 編修の基本方針

教育基本法第二条に示す教育の目標を達成するために、各号に対応した次の点を編修の基本方針とした。

1. 他教科との関連を示すことで、情報が幅広い分野との関わりがあることを意識させるように配慮する。また、情報モラルを重視し、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健康を意識できるように配慮する。
2. 学習内容に関連の深い職業を紹介することで、情報がさまざまな職業や生活と関わっていることを意識できるように配慮する。
3. 情報社会における法律や制度を取り上げ、情報社会の形成に主体的に参画できる態度を養う。
4. 生命や自然に関する題材を取り上げるなどして、環境の保全に寄与する態度を養う。
5. 他国の題材を取り上げるだけでなく、我が国の技術や文化も取り上げ、我が国と郷土を愛する態度を養う。

2. 対照表

教育基本法第二条	特に意を用いた点や特色	該当箇所
第1号 幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健やかな身体を養うこと。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数学や理科などの科目名を示すことで、他教科の学習内容との関連を理解できるようにした。 ・ SNS に不適切な投稿をして炎上が起きた事件や、SNS に関連した迷惑行為について、イラストを用いて説明し、注意喚起するとともにその対策も示した。 ・ 情報機器を使った作業を行う際、心身の疲れを軽減し、健康を保持できるように、作業時の注意点をまとめた。 	<p>p.52,54,113,138-142,150 (→本書類 p.2 [A])</p> <p>p.34-37 (→本書類 p.2 [B])</p> <p>後見返し裏 (→本書類 p.3 [C])</p>

<p>第2号 個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養うとともに、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・情報との関連が深い職業を適宜取り上げ、学習内容が将来につながる可能性を意識できるようにした。 ・問題解決の学習では、部活動における問題解決を例として扱い、日常生活のさまざまな場面でも応用しやすくなるような記述に留意した。 	<p>p.54,59,69,101,113,120,128,135 (→本書類 p.3 [D]) p.10-13</p>
<p>第3号 正義と責任、男女の平等、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・情報社会に関連するさまざまな法律を取り上げ、情報社会に主体的に参画する態度を養えるようにした。 ・著作権について詳しく扱い、他者のもつ知的財産を尊重する態度を身につけることができるように留意した。 	<p>p.15 p.18-21</p>
<p>第4号 生命を尊び、自然を大切に、環境の保全に寄与する態度を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・さまざまな場面で生命や自然に関する写真を取り上げ、機械的・人工的な写真が中心にならないように配慮した。また、実習の例として、「エコロジー」に関するポスターを扱った。 	<p>p.56 (図2), 57 (表1), 59, 87</p>
<p>第5号 伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日本で開発された OS である TRON が、さまざまな場面で世界的に広く使われていることを取り上げた。 ・非常口のマークが日本で考案されたことを取り上げた。 	<p>p.31 p.66 (→本書類 p.3 [E])</p>

[A] 他教科の学習内容との関連

[B] SNSへの不適切な投稿

a 散布図と相関係数 【数学1】

2つのデータの間に、一方が増加すればそれに従ってもう一方も増加・減少するという傾向が見られるとき、2つのデータの間に**相関(相関関係)**があるという。

(1) 散布図 2つのデータの相関を図で表したものを、散布図において、一方が増加すると他方も増加(減少)する傾向があるとき、2つのデータには**正(負)の相関**があるという。

● 散布図において、点の分布のようすが1つの直線に近接しているほど相関が強い。

表計算ソフトウェアで散布図と相関係数を求める

図1 散布図とデータの相関

(a) xとyの間に正の相関がある
(b) xとyの間に負の相関がある
(c) xとyの間に相関がない

図2 表計算ソフトウェアで散布図をかき相関係数を求める

- 1 グラフにしたいデータを選択
- 2 「挿入」タブの「グラフ」の「散布図」ボタンをクリック
- 3 メニューから任意のグラフを選択してクリック
- 4 散布図が表示される。

これは便利!

5 「この枠内」を入力引数の範囲(B3:D7)をドラッグし、Enterキーを押すと、相関係数がセルに表示

a 炎上

● 炎上した情報は、インターネットに残りつづける。

● プログやSNSなどで議論が過熱しすぎたり、投稿した内容に批判のコメントが殺到したりする状況を**炎上**という。炎上が起こると、生涯にわたって実生活に深刻な影響を受ける場合もある。

炎上

◆ 炎上を引き起こしやすい発言・投稿

- 犯罪や反道徳的な行為の告白・自慢
駅にICカード落ちてたから拾って戻っちゃった!ラッキー!
- 無礼な発言や他人を見下した発言
そんなことも知らないなんてwww
- 自分の考えを押しつける発言
私が好きなキャラは○○、それ以外は認めない!
- 意見が対立しやすい話題(宗教や政治問題など)
○○数の数こそが正しい!

● 悪ふざけ
おっつ!

● SNSに投稿!
動画をアップしたら、みんな面白がるぜ!

● 炎上!
店舗の○○です。あなたの発言によってお店がこわまった損害を被っています。法的措置を検討しています。

◆ 炎上すると...

- ◆ 新しい投稿やコメントが殺到する。
- ◆ 誤解が大きくなり、予期しないことまで書きこまれる。
- ◆ 不利益を受けた企業から損害賠償を請求されることもある。
- ◆ 過去の投稿などから個人情報を探られ、名前や学校名などの情報が、インターネット上で拡散される。

● 対策

- つねに冷静な対応心がけ、感情的、軽率なコメントは控えるよう!
- 自分が発信した内容の非は素直に認め、きちんと謝罪しよう!
- わざと炎上させるような発言は相手にせず、無視しよう!

● Point!

- 別の掲示板などに転載され、拡散することがある。たとえグループの中だけの発言であっても、投稿する前によく考えよう!
- 投稿した内容や炎上してしまった投稿は、インターネット上に残り続けることを意識しよう。

● 非常識な行為や反社会的な行為はしないことはもちろんだね!

[C] 情報機器を使った作業時の注意点

[D] 情報との関連が深い職業

作業環境と望ましい習慣

パソコンなどの情報機器を使った作業を長い時間続けた場合、目の疲れや肩こりなど、さまざまな身体的症状が現れる。情報機器を使った作業による心身の疲れを軽減するためには、下記のような点に気をつけて作業するとよい。

- 目とディスプレイとの距離は40cm以上にする。
- ディスプレイの上端が、目の高さと同レベルか、やや下になるように設置することが望ましい。
- 作業時間：続けて作業をする時間が、1時間をこえないようにし、作業と作業の間には10～15分の休み期間を入れること。また、作業時間内にも1～2回程度の小休止(1～2分程度)を設けること。
- 小型の情報機器による作業：タブレットやスマートフォンなどの小型の情報機器を、長時間の作業に使用することはできる限り避けること。長時間作業する場合は、作業の内容に応じて外部ディスプレイやキーボードなどを使うとよい。
- できるだけ室内の照明の量が少なく、まぶしさを生じさせないようにすること。
- ディスプレイに日光や照明などがうつりこまないようにすること。
- 必要に応じて、カーテンを使うなどして適切な明るさにすること。
- ディスプレイにあたる光の明るさは500ルクス(眩しさができる程度)以下を目安とすること。
- キーボードやマウスにあたる光の明るさは300ルクス(一般家庭の室内照明程度)以上を目安とすること。
- 深く息を吐き、背もたれに背を十分にあてること。
- 安定していて移動しやすい椅子とすること。
- 足の裏全体が床に接すること。
- 手の指が入る程度のゆとりがあること。
- ※～照明に関する注意点
- ◎～姿勢やディスプレイに関する注意点

厚生労働省「情報機器作業における労働衛生管理のためのガイドライン」より作成 ©

TOPIC

キャリア▶▶

ウェブデザイナー

ウェブサイトは、ユーザが使いやすく情報が伝わりやすいようにデザインする必要があります。依頼にもとづいてウェブサイトをデザインし作成する職業をウェブデザイナーという。

キャリア▶▶

Note

システムエンジニア (SE)

依頼人からの要望を受けてコンピュータのシステムを設計する職業。他の人が見てもシステムの構造がわかるように、アルゴリズムを表現する能力が求められる。

[E] 非常口のマーク

図1 情報の抽象化

火災や地震のときに、安全な場所に出る出口があることをみんなに伝えよう!

日本語がわからない人にも伝わるよう、イラストにするのがよさそうだね

炎や煙が発生していても見やすい色にしないと

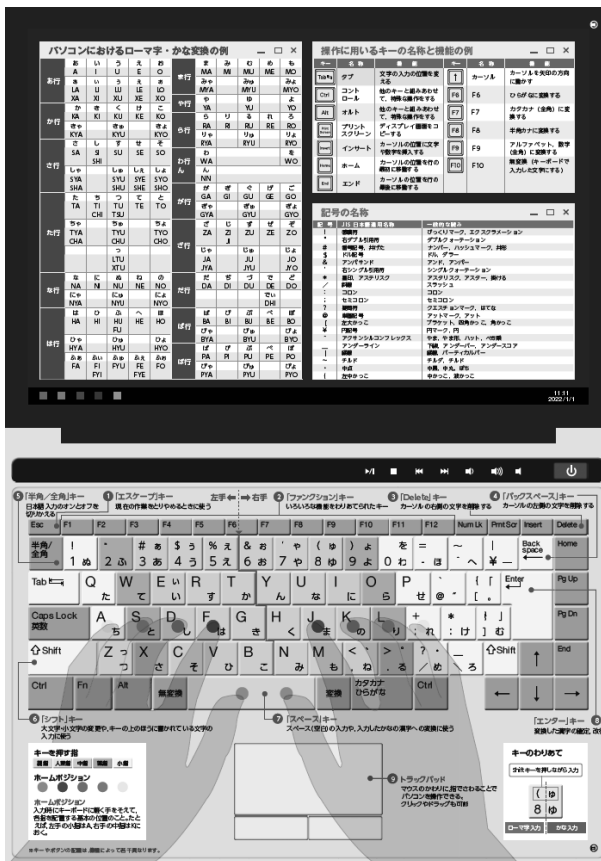
非常口を表すピクトグラムは日本で考案され、現在は国際規格にもなっているのよ

非常口を表すピクトグラム

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

学校教育法第五十一条に示す目標を達成するために、次のような点にも配慮した。

- ・パソコンの基本的な操作に関する資料（前見返し）や、パソコンのキーボードやローマ字入力の資料（後見返し）を掲載し、義務教育段階での学習内容の確認ができるように配慮した（第1号）。



- ・TOPIC では本編の各内容に関連した話題を適宜扱い、知識を深めることができるように配慮した。また、Q では簡単な問題を適宜扱い、理解の確認ができるように配慮した（第1号）。

T O P I C

技術の発達と著作権

かつては、著作権は作家と出版社のように、作品をつくる側とそれを販売（出版）する側との間でしか問題にならなかった。しかし、現在は、インターネットに接続されたコンピュータがあれば、だれでも簡単に著作物を複製、配布できる状況となった。そのため、一般の人が著作権を侵害するケースが多くなり、社会問題になっている。

Q

7ビットでは、何通りの情報を表すことができるか。

編 修 趣 意 書

(学習指導要領との対照表, 配当授業時数表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
102-290	高等学校	情報	情報 I	
※発行者の番号・略称	※教科書の記号・番号	※教科書名		
104 数研	情 I 709	情報I Next		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

学習指導要領の総則や、高等学校学習指導要領（情報）の目標を達成するため、次の点に留意し、編修した。

① わかりやすさの工夫

・図や表を中心とした紙面構成とし、視覚的な理解ができるように配慮した。

第3章 情報技術が社会に及ぼす影響 ▶LINK

16 情報技術の適切な活用(2)

迷惑な情報

① デマ
真偽が確認されないまま「デマ」で拡散されることも多い。
いたづらのつもりでも、デマを投稿すると、罪に問われたり損害を与えたりする可能性がある。

② 迷惑メールへの対策
「○○市で○○が起った」というような、怪しい内容のメールが届いたら、自分のメールアドレスを登録しない！

③ 長くて複雑なメールアドレスは止しよう！

④ スпамメールを自動判別するフィルタを活用しよう！

⑤ メールアドレスは安易に公開しない！

情報発信するときの注意

③ 他人の権利の侵害
著作権の侵害
肖像権の侵害
個人情報の流出

④ ジオタグ
写真や動画を撮影してから発信しよう。写りににも注意！

⑤ アクセス制御
写真や動画を公開範囲に設定しよう。

② 迷惑メール 受信者が迷惑に感じるメール。不特定多数の人に承諾なく送られるスパムメールのほか、大量のメールを送信してメールボックスをいっぱいにするメールボム、メールを開くとウイルスに感染してしまうウイルスメールなどがある。

③ 情報を発信するときの注意

- ① 他人の権利の侵害 他人の著作権・肖像権や、個人情報とのり扱いは十分な配慮を行う。
- ② ジオタグ 写真や動画を投稿する際、**ジオタグ(位置情報)**が残っていると、予期しない相手に撮影場所を知られてしまう。
- ③ アクセス制御 まちがって「一般公開」としてしまってしまうように、アクセス制御の設定には十分注意する。

④ Note
フェイクニュースとファクトチェック
事実とは異なる偽の情報を伝えるニュースをフェイクニュース(フェイクは「偽物」の意)という。一方、世の中に広まるニュースやうわさに対して、事実かどうかを確認することをファクトチェック(ファクトは「事実」の意)という。

● ジオタグを付加することで、撮影場所を思いだし、実行した場所を具体的に伝えたりすることができ、一方、ジオタグから撮影場所などを特定されてしまう場合もある。

- ・本編の各ページの「Try」や、各編末の「実習」を豊富に扱い、実習を通じた体験的な理解ができるように配慮した。

実習
04

数のデジタル表現

[▶LINK](#)

2進法と10進法の関係をしっかり理解しよう。

必要なもの

▶ はさみ、パソコン(電卓)
▶ 巻末付録「2進法⇄10進法変換シート、カード」



実習1 10進法の11を2進法に変換しよう。

手順1 シートの「2進法」の欄にカードを並べよう

「0」を表にして、「位」の欄とカードの位があうようにカードを並べる。

位	2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
10進法	128	64	32	16	8	4	2	1
2進法	0	0	0	0	0	0	0	0

手順2 シート上のカードを裏がえそう

▶▶▶ **TRY**

5本の指を使っていくつまでの数を表せるだろうか。指はそれぞれのばした状態、折った状態の2つの状態があるとする。右の表のように、実際に指を折って試してみよう。

0	1	2	3	...

② 親しみやすさの工夫

- ・楽しく親しみやすい紙面となるように、人物のイラストを豊富に掲載した。主要な登場人物として、高校1年生の男女を設定し、登場人物と一緒に学習するように配慮した。

登場人物紹介

さくら

テニス部に所属している高校1年生。明るくて好奇心旺盛。高校に入学してからスマートフォンを買ってもらい、毎日使っているが、まだわからないことも多い。

優太

さくらの幼なじみである高校1年生。ややそっかしい一面もあるが、優しい性格。パソコン部に所属しており、パソコンやデジタル機器をさわるのが趣味である。将来はIT系の仕事につきたいと思い、あすかにいろいろ教えてもらっている。

あすか

さくらの姉で大学生。大学で情報学について学んでおり、さくらと、近所に住んでいる優太にいろいろと情報に関することを教えてくれる。将来の夢は情報科の先生である。

③ 教えやすさの工夫

- ・地域や学校の実態及び生徒の状況に応じて、プログラミングの指導をしやすいうように、例として扱うプログラミング言語を複数掲載し、よく使われるプログラミング言語である「表計算マクロ」「JavaScript」「Python」の3つを取り上げた。

図1 文字を表示するプログラムの例

<div style="background-color: #eee; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">表計算マクロ</div> <pre style="margin: 0;">1 Sub 文字の表示 () 2 MsgBox "hello" 3 End Sub</pre>	<div style="background-color: #eee; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">JavaScript</div> <pre style="margin: 0;">1 alert("hello");</pre>	<div style="background-color: #eee; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Python</div> <pre style="margin: 0;">1 print("hello")</pre>
---	---	--

- ・他教科との連携を図りやすくするため、学習内容に関連のある科目名を示し、各学校での指導計画を立てる際の参考として活用できるように配慮した。

図1-1 ボールを斜めに投げあげたときの論理モデル 物理

- ・左右方向(水平方向)のボールの速さはかわらない。
- ・上下方向(鉛直方向)のボールの速さは、時間とともに一定の割合で小さくなり、0になった後は、下向きに一定の割合で大きくなる。
- ・経過時間 t が短ければ、時間 t の間の上下方向の速さは一定とみなすことができる。



いろいろ速さでボールを投げてみて、動きや飛距離の法則を考えてみよう!

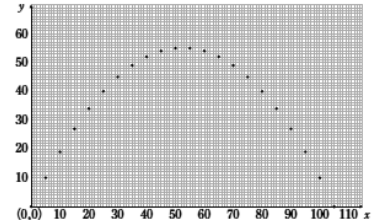


図1-2 論理モデルに従ったシミュレーションの手順

- 手順1 ボールを投げたときの右向き速さ v_x と上向き速さ v_y を決める。また、ボールを投げる位置の座標を(0, 0)とする。
- 手順2 現在のボールの位置を方眼紙にマークする。
- 手順3 現在のボールの位置が(x, y)のとき、1秒後のボールの位置を $(x + v_x, y + v_y)$ として計算する。
- 手順4 1秒後のボールの上向き速さ v_y を1減らす。
- 手順5 ボールが地面に落ちていなければ時間を1秒後に進め、手順2へもどる。

図1-3 シミュレーションの結果

図1-2のボールを投げたときの右向き速さ v_x を5、上向き速さ v_y を10、上向き速さの変化を毎秒1減少とした場合のボールの動きを、方眼紙にかいたもの。



- ・情報機器の活用を円滑に行えるように、パソコンの操作に関する資料や、表計算ソフトウェアの操作などに関する資料を豊富に掲載した。

パソコンの基本的な操作

パソコンの使いはじめ

まず、電源ボタンを押して、パソコンを起動する。
※電源ボタンの位置はパソコンによって異なる。

ユーザID

パスワード

ログイン

自分のユーザIDとパスワードを入力して、ログインする。 図1-2 p.24~25

パソコンを使い終わったら...

●電源を切るとき
画面から「シャットダウン」を選択する。

スリープ

シャットダウン

再起動

●電源を切らないとき
画面から「ログアウト」を選択する。

ロック

ログアウト

※「ログイン」、「ログアウト」、「シャットダウン」などのよび方や画面での位置は、パソコンによって異なる。

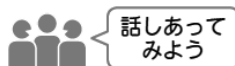
- ・用語や注意しておきたいことなどの補足的な説明を、内容によって複数の種類に分け、デザインを変えて、一目で区別できるようにした。

Keyword：本文以外の重要度の高い用語
 Note：参考になる内容や、補足的な内容
 Attention：注意すべき点を示した
 Roots：用語の語源や由来の説明

<p style="text-align: center;">Keyword</p> <p>ソサエティ <small>ゴキョウ</small> Society 5.0</p> <p>IoT (⇒ p.31), AI (⇒ p.30), ロボット, 自動運転などの技術を活用し、経済の発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会(Society)。日本が目指す未来社会の姿として内閣府により提唱された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Society 1.0：狩猟社会 ・ Society 2.0：農耕社会 ・ Society 3.0：工業社会 ・ Society 4.0：情報社会 	<p style="text-align: center;">Note</p> <p>ゲーム障害</p> <p>健康面などに悪い影響が表れているにもかかわらずゲームを続けてしまう状態をさす。ゲーム障害は、WHO(世界保健機関)によって疾病と定義されている。</p>	<p style="text-align: center;">Attention</p> <p>個人情報の流出</p> <p>他人の個人情報を流出させると、損害賠償を請求されたり窃盗の罪に問われたりなど、大きな代償を払うこともある。</p>	<p style="text-align: center;">Roots</p> <p>フィッシング</p> <p>偽のメールやサイトを使ってパスワードなどの情報を取得することから、「釣り(fishing)」に由来し、手口が洗練されていることから、「洗練された(sophisticated)」のphが使われて「phishing」となった、とする説がある。</p>
--	--	--	---

④ 「主体的・対話的で深い学び」を意識した工夫

- ・話し合いに活用できる要素「話しあってみよう」を各節に用意し、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を図りやすいように配慮した。



もし、自分が制作した音楽・小説や発明した製品が世の中で高く評価されるとしたら、知的財産権の保護期間を何年にしたいだろうか。理由とともに話しあってみよう。

⑤ キャリア教育への配慮

- 指導要領総則の示すキャリア教育の充実（第1章総則第5款1(3)）を図りやすいように、学習内容と関連の深い職業を適宜取り上げた他、将来の働き方を意識できるような内容を扱ったり、実習の中で進路を考えたりする機会を設けたりするなどの配慮をした。

キャリア▶▶

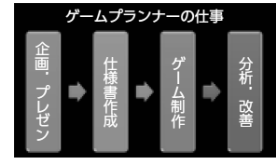
目次 Note

アニメーター

アニメーション作品は、何千枚もの絵をもとにつくられている。アニメーターは、その絵を1枚1枚かく職業である。

▶▶ TRY キャリア▶▶

- ① 自分の興味のある職業や学びたい学問などのテーマを決め、その情報を収集し、発表するためのスライドをつくってみよう。
- ② プレゼンテーションの評価内容を考え、評価シートをつくってみよう。評価シートができれば、実際にプレゼンテーションを試みよう。



⑥ 自学自習をしやすくする工夫

- Q, 編末問題, 総合問題といった, さまざまな種類の問題と, それらの解答・解説を用意することで, 自学自習も進めやすいように配慮した。

問題の解答・解説

第1編 情報社会と問題解決

● 編末問題 p.46

1. (ア)

- 解説** (イ) 情報の表現形式を変換すると、つけ加わる情報と失われる情報がある。
 (ウ) 実況の音声などの情報がつけ加わる。
 (エ) 漢字などの文字情報が失われたり、声の調子などの音声情報がつけ加わったりする。

- 教科書に掲載した二次元コードから、教科書に関連する写真やリンク、凶版のアニメーション、確認問題など、教科書に対応したさまざまなデジタルコンテンツにアクセスし、学習の参考にできるようにした。
- 著作権や HTML 文書に関する資料など、さまざまな資料を豊富に掲載し、学習の参考にできるように配慮した。また、ページ番号には、2 進法の表記も掲載し、適宜参照できるようにした。

著作権に関する資料



◆ 著作権が発生しない例

- ① 憲法や法令、地方公共団体の条例など
- ② 国や地方公共団体、独立行政法人などの告示、訓令、通達など
- ③ 裁判所の判決、決定、命令など
- ④ 国や地方公共団体、独立行政法人などの作成した上の①～③の継業物

◆ 著作者の権利

著作者の権利としては、著作者の意思や名譽などを守るための著作人格権と、金銭的な利益を守るための著作権(財産権)に分けられる。
 著作人格権は、譲渡・相続はできない(一身専属権)。一方、著作権(財産権)は、その一部または全部を譲渡したり相続したりすることができ、著作権をもつ人(著作権者)と著作者が別になることもある。

◆ 著作人格権の具体例 ①

公表権(18条)	未公表の著作物を公表するかどうかなどを決定する権利
氏名表示権(19条)	著作物に著作人名を付すかどうか、付す場合に氏名をどうするかを決定する権利

- 太字の用語にはルビを振った他、参考として英語の表記も適宜記載した。
- カラーユニバーサルデザインに配慮するとともに、見やすく読みまちがえにくいデザインの文字を使用することによって、より多くの人が利用しやすいように配慮した。

⑦ 身近な内容の充実

- ・法律やセキュリティに関連したトラブル、SNS などに関連したトラブルについては、生徒が問題を実感しやすいように、イラストを用いて身近で具体的な例を取り上げた。

◆ ネットいじめ



◆ 悪質な書きこみ



◆ 出会いにおけるトラブル



◆ 迷惑行為



⑧ 興味関心を高める工夫

- ・見開きの右下には、ぱらぱら漫画を配置し、教科書をめくることで、動画のしくみを理解できるように工夫した。

2. 対照表

図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当時数
第1編 情報社会の問題解決			
第1章 情報とメディア	(1) ア(ア), イ(ア)	p.6-13	17
第2章 情報社会における法とセキュリティ	(1) ア(イ), イ(イ)	p.14-29	
第3章 情報技術が社会に及ぼす影響	(1) ア(ウ), イ(ウ)	p.30-37	
第2編 コミュニケーションと情報デザイン			
第1章 情報のデジタル表現	(2) ア(ア), イ(ア)	p.48-61	20
第2章 コミュニケーション手段の発展と特徴	(2) ア(ア), イ(ア)	p.62-65	
第3章 情報デザイン	(2) ア(イ), イ(イ)	p.66-69	
第4章 プレゼンテーション	(2) ア(ウ), イ(ウ)	p.70-73	
第3編 コンピュータとプログラミング			
第1章 コンピュータのしくみ	(3) ア(ア), イ(ア)	p.94-99	15
第2章 プログラミング	(3) ア(イ), イ(イ)	p.100-109	
第3章 モデル化とシミュレーション	(3) ア(ウ), イ(ウ)	p.110-113	
第4編 情報通信ネットワークとデータの活用			
第1章 ネットワークのしくみ	(4) ア(ア), イ(ア)	p.120-131	18
第2章 データベース	(4) ア(イ), イ(イ)	p.132-135	
第3章 データの分析	(4) ア(ウ), イ(ウ)	p.136-143	
		計	70