

# 開隆堂の**情報**

## 社会と情報

文部科学省検定済教科書 9 開隆堂 社情313  
高等学校 情報科用

# 社会と情報



**開隆堂**

9個のユニットの  
順番を自由に組  
み換えて、授業  
を行うことがで  
きます。

**開隆堂**



# 9個のユニットを自由に組み換える

「考えている指導計画と教科書の流れが合わない…」こんなお悩みはありませんか？ 新しい開隆堂の「社会と情報」教科書は、学習する内容をシンプルでわかりやすい9個のユニットに分け、**自由な順番で学習を進められる**ようになっています。

学習の前提となる  
知識や考え方

START	
情報社会とわたしたち	3
①情報とわたしたちの生活	4
②情報	6
③メディア	7

自由な順番で学習ができる9個のユニット

1 情報モラル 9	
①社会にあふれる情報	10
②情報化の影響と課題	11
③情報の信ぴょう性と信頼性	16
④情報の信ぴょう性と信頼性の評価	19

4 情報の表現と伝達 55	
①情報の伝達	56
②情報の収集と加工・統合	57
③情報の表現の工夫	58
④表現した情報の評価と改善	61
⑤適切な情報の伝達	62

7 情報社会における法 99	
①知的財産権	100
②著作物の適切な利用	102
③プライバシーと法	104
④情報社会を支えるさまざまな法	108

2 コミュニケーション 25	
①コミュニケーションとその過程	26
②コミュニケーション手段の歴史	28
③通信サービスによるコミュニケーション	30
④効果的なコミュニケーション手段の選択	32

5 情報通信ネットワーク 71	
①情報通信ネットワーク	72
②情報通信ネットワークのきまり	74
③データの道のり	76
④インターネット上のサービスのしくみ	78

8 情報システム 117	
①産業における情報システム	118
②交通の情報システム	120
③防災の情報システム	121
④そのほかの情報システム	122
⑤情報システムの連携	124

3 デジタル化 39	
①デジタル情報	40
②情報の量の基本単位	41
③数値や文字の表現方法	42
④音のデジタル化の方法	43
⑤画像のデジタル化の方法	44
⑥動画の表現方法	46
⑦大容量のデータを扱うときの技術	47
⑧デジタル化された情報の特徴	49

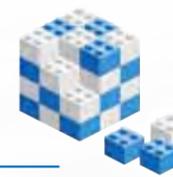
6 情報セキュリティ 85	
①セキュリティの確保	86
②事故や災害、犯罪への対応	88
③ネットワークのセキュリティ対策	90

9 問題解決 131	
①問題と問題解決	132
②問題解決の流れ	134

GOAL 望ましい情報社会へ	
①情報システムの恩恵と課題	146
②情報社会を創造するわたしたち	148

これからの情報社会の課題や展望

# 新しい「社会と情報」教科書



## <展開例1> 情報モラルを早い段階で学習する

1学期には、ほとんどの生徒がスマートフォンや携帯電話を所有している現状を踏まえ、情報モラルに関する知識や態度を身につけます。2学期には、実習でプレゼンテーションを行うので、その前に関連する内容としてデジタル化やコミュニケーションを学習します。3学期には、社会で使われている情報通信ネットワークや情報システムなど社会と情報の関連について学びます。最後に問題解決を通して確実に情報活用能力を育みます。

1学期は、まず情報モラルを身につけさせたい。

2学期は、実習にじっくり取り組みよう。

3学期は、社会と情報の関連について学習させたい。

START	
情報社会とわたしたち	3
①情報とわたしたちの生活	4
②情報	6
③メディア	7
1 情報モラル	9
①社会にあふれる情報	10
②情報化の影響と課題	11
③情報の信ぴょう性と信頼性	16
④情報の信ぴょう性と信頼性の評価	19
6 情報セキュリティ	85
①セキュリティの確保	86
②事故や災害、犯罪への対応	88
③ネットワークのセキュリティ対策	90
7 情報社会における法	99
①知的財産権	100
②著作物の適切な利用	102
③プライバシーと法	104
④情報社会を支えるさまざまな法	108

3 デジタル化 39	
①デジタル情報	40
②情報の量の基本単位	41
③数値や文字の表現方法	42
④音のデジタル化の方法	43
⑤画像のデジタル化の方法	44
⑥動画の表現方法	46
⑦大容量のデータを扱うときの技術	47
⑧デジタル化された情報の特徴	49
2 コミュニケーション 25	
①コミュニケーションとその過程	26
②コミュニケーション手段の歴史	28
③通信サービスによるコミュニケーション	30
④効果的なコミュニケーション手段の選択	32
4 情報の表現と伝達 55	
①情報の伝達	56
②情報の収集と加工・統合	57
③情報の表現の工夫	58
④表現した情報の評価と改善	61
⑤適切な情報の伝達	62

5 情報通信ネットワーク 71	
①情報通信ネットワーク	72
②情報通信ネットワークのきまり	74
③データの道のり	76
④インターネット上のサービスのしくみ	78
8 情報システム 117	
①産業における情報システム	118
②交通の情報システム	120
③防災の情報システム	121
④そのほかの情報システム	122
⑤情報システムの連携	124
9 問題解決 131	
①問題と問題解決	132
②問題解決の流れ	134
GOAL 望ましい情報社会へ	
①情報システムの恩恵と課題	146
②情報社会を創造するわたしたち	148

(※教科書の順番通りに学習を進めることもできます。)



# 学校の実情や指導計画に合わせ、

## <展開例2> 情報のしくみを重視して学習する

1学期に情報の基本であるデジタル化について学び、情報の統合を行う実習を通してデジタルの特徴についての理解を深めます。2学期には、情報通信ネットワークのしくみについての知識を身につけ、情報を安全に利用する方法や情報モラルについて学びます。3学期には、社会において情報を適切に活用する方法について学び、問題解決の流れの学習や実習を通して情報活用能力を高めます。

1学期は、情報の基本であるデジタル化について理解を深めたい。

2学期は、情報通信ネットワークの特徴と安全な利用方法を学びたい。

3学期は、社会での情報の活用について学び、情報活用能力を高めたい。

START
3 情報社会とわたしたち
① 情報とわたしたちの生活 ..... 4
② 情報 ..... 6
③ メディア ..... 7
39 デジタル化
① デジタル情報 ..... 40
② 情報の量の基本単位 ..... 41
③ 数値や文字の表現方法 ..... 42
④ 音のデジタル化の方法 ..... 43
⑤ 画像のデジタル化の方法 ..... 44
⑥ 動画の表現方法 ..... 46
⑦ 大容量のデータを扱うときの技術 ..... 47
⑧ デジタル化された情報の特徴 ..... 49
55 情報の表現と伝達
① 情報の伝達 ..... 56
② 情報の収集と加工・統合 ..... 57
③ 情報の表現の工夫 ..... 58
④ 表現した情報の評価と改善 ..... 61
⑤ 適切な情報の伝達 ..... 62

2
25 コミュニケーション
① コミュニケーションとその過程 ..... 26
② コミュニケーション手段の歴史 ..... 28
③ 通信サービスによるコミュニケーション ..... 30
④ 効果的なコミュニケーション手段の選択 ..... 32
57 情報通信ネットワーク
① 情報通信ネットワーク ..... 72
② 情報通信ネットワークのきまり ..... 74
③ データの道のり ..... 76
④ インターネット上のサービスのしくみ ..... 78
1 情報モラル
① 社会にあふれる情報 ..... 10
② 情報化の影響と課題 ..... 11
③ 情報の信ぴょう性と信頼性 ..... 16
④ 情報の信ぴょう性と信頼性の評価 ..... 19
6 情報セキュリティ
① セキュリティの確保 ..... 86
② 事故や災害、犯罪への対応 ..... 88
③ ネットワークのセキュリティ対策 ..... 90

7
99 情報社会における法
① 知的財産権 ..... 100
② 著作物の適切な利用 ..... 102
③ プライバシーと法 ..... 104
④ 情報社会を支えるさまざまな法 ..... 108
8 情報システム
① 産業における情報システム ..... 118
② 交通の情報システム ..... 120
③ 防災の情報システム ..... 121
④ そのほかの情報システム ..... 122
⑤ 情報システムの連携 ..... 124
9 問題解決
① 問題と問題解決 ..... 132
② 問題解決の流れ ..... 134
GOAL
7
99 情報社会における法
① 知的財産権 ..... 100
② 著作物の適切な利用 ..... 102
③ プライバシーと法 ..... 104
④ 情報社会を支えるさまざまな法 ..... 108

# 自由に学習を組み立てられます。



## <展開例3> 問題解決を意識して学習を進める

早い段階で問題解決の流れについて意識させ、以降の学習で問題解決的な視点を持てるようにします。2学期の実習でプレゼンテーションを行うため、その前に情報を安全に正しく扱うための方法（法律やセキュリティ、モラル）を学び、適切に情報を活用できる能力を養います。3学期には、これまでの学習を振り返りながらデジタル化や情報システムについて学び、社会と情報に関する確実な知識の定着を図ります。

1学期の早い段階で問題解決について学び、以後の学習に役立てたい。

2学期は、実習に取り組むための知識と、情報を活用する能力を身につけさせたい。

3学期は、これまでの学習を振り返りながら、確実な知識の定着を図りたい。

START
3 情報社会とわたしたち
① 情報とわたしたちの生活 ..... 4
② 情報 ..... 6
③ メディア ..... 7
9 問題解決
① 問題と問題解決 ..... 132
② 問題解決の流れ ..... 134
25 コミュニケーション
① コミュニケーションとその過程 ..... 26
② コミュニケーション手段の歴史 ..... 28
③ 通信サービスによるコミュニケーション ..... 30
④ 効果的なコミュニケーション手段の選択 ..... 32
99 情報社会における法
① 知的財産権 ..... 100
② 著作物の適切な利用 ..... 102
③ プライバシーと法 ..... 104
④ 情報社会を支えるさまざまな法 ..... 108

6
85 情報セキュリティ
① セキュリティの確保 ..... 86
② 事故や災害、犯罪への対応 ..... 88
③ ネットワークのセキュリティ対策 ..... 90
1 情報モラル
① 社会にあふれる情報 ..... 10
② 情報化の影響と課題 ..... 11
③ 情報の信ぴょう性と信頼性 ..... 16
④ 情報の信ぴょう性と信頼性の評価 ..... 19
4 情報の表現と伝達
① 情報の伝達 ..... 56
② 情報の収集と加工・統合 ..... 57
③ 情報の表現の工夫 ..... 58
④ 表現した情報の評価と改善 ..... 61
⑤ 適切な情報の伝達 ..... 62
57 情報通信ネットワーク
① 情報通信ネットワーク ..... 72
② 情報通信ネットワークのきまり ..... 74
③ データの道のり ..... 76
④ インターネット上のサービスのしくみ ..... 78

3
39 デジタル化
① デジタル情報 ..... 40
② 情報の量の基本単位 ..... 41
③ 数値や文字の表現方法 ..... 42
④ 音のデジタル化の方法 ..... 43
⑤ 画像のデジタル化の方法 ..... 44
⑥ 動画の表現方法 ..... 46
⑦ 大容量のデータを扱うときの技術 ..... 47
⑧ デジタル化された情報の特徴 ..... 49
8 情報システム
① 産業における情報システム ..... 118
② 交通の情報システム ..... 120
③ 防災の情報システム ..... 121
④ そのほかの情報システム ..... 122
⑤ 情報システムの連携 ..... 124
GOAL
8
117 情報システム
① 産業における情報システム ..... 118
② 交通の情報システム ..... 120
③ 防災の情報システム ..... 121
④ そのほかの情報システム ..... 122
⑤ 情報システムの連携 ..... 124
148 望ましい情報社会へ
① 情報システムの恩恵と課題 ..... 146
② 情報社会を創造するわたしたち ..... 148

# 「事例」で学ぶ情報モラル

情報モラルの学習では、生徒の身近に起こりそうな「事例」を2コマのイラストで解説しています。この「事例」は導入として用いることもでき、生徒の興味を引くとともに自分自身の問題として捉えられるように工夫しています。「事例」は、ユニット1, 6, 7に計17事例掲載しています。

**事例 1-4** 心身への影響（メール依存）

毎晩遅くまでメールのやり取りをしよう。

ともみちゃん、おやすみ〜と...あれ？ まみちゃんからメールがきた。

すぐに返信しよう。あれ？ またメールがきた。

メールのやり取りが朝まで続く...

具合が悪そうだけど、大丈夫？

うーん...

夜遅くまで友だちとメールのやり取りが続いた。

すぐに返信がないと不安になったり、いらいらしたり、眠れなくなったりするなどの症状が表れた。

友だち同士で、夜遅くにはメールをしらないなどのルールを決めるとよい。

p.14

**事例 7-5** プライバシーの侵害

友だちの趣味や誕生日を勝手にまとめて自分のブログに載せた。

わたしの友だちを紹介しま〜す

勝手に個人情報公開しないで！

他人のプライバシーは侵害しない。

個人情報公開されることもあるから注意しよう。

自分のブログに何人かの友人の氏名、メールアドレス、連絡先などを掲載した。

友人に、覚えのない電話番号からの電話やメールアドレスからの着信が、頻りに来るようになった。

他人の個人情報を公開しないようにすることが大切である。また、他人のプライバシーを侵害しないようにする。

p.105

イラストで示した「事例」で生徒の興味を引くとともに、情報モラルのポイントを学ぶことができます。

# テスト問題(要点の確認・実力問題)の充実

各ユニット末には要点の確認（2ページ）と実力問題（1ページ）を設けています。これらの問題に取り組むことで、学習内容の整理と定着が確実にできるようになっています。定期テスト用対策としても最適です。

**要点の確認 3 デジタル化**

1. 次の空欄に当てはまる最も適当な語句を語群より選びなさい。連続して変化する量のことを(1)量といいます。実際の量を正しく表すことができますが、読み取るために工夫が必要です。

段階的な数字によって表現される量のことを(2)量といいます。読み取りやすいですが、単位量より小さい量を正しく表現することはできません。アナログ量をデジタル量に変換することを、(3)といいます。

【語群】 ア. デジタル イ. デジタル化 ウ. アナログ

2. 次の空欄に当てはまる最も適当な語句を語群より選びなさい。コンピュータで処理する情報は、電圧の高低という二つの状態で処理するため、デジタル化して(4)に変換します。

コンピュータで扱う2進数表示の1桁を、情報を表す量の基本単位として1(5)といいます。このビットの数を一つ増やすと、表現できる情報は(6)倍になります。情報の量を表すときは、(7)ビットを一つのまとまり(8)としてとりあつかいます。また、大きな量を表すのにKやM、G、Tなどの(9)を用いて表します。

【語群】 ア. ビット イ. バイト ウ. 接頭語 エ. 2進数 オ. 8 カ. 2

p.52

「要点の確認」では、主に穴埋め問題を通して学習内容の定着を図ることができます。

**実力問題 3 デジタル化**

1. 文字コードに関する次の問いに答えなさい。

(1) アルファベットの「W」を文字コードで答えなさい。

(2) 文字コードが「65」である文字を答えなさい。

(3) 1バイトの文字コードでは何文字表現することができるか。

(4) 日本語12000文字を文字コードで表現するのに必要な情報の量をバイトで答えなさい(1文字は2バイトとする)。

【解答欄】

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

2. 画素数が縦800×横600ピクセルのデジタル化したフルカラー画像があります。この画像のデジタル化に関する次の問いに答えなさい。

(1) この画像の総画素数を答えなさい。

(2) この画像のように描いた図形を細かい点に分けて表現するデジタル画像の表現方法を答えなさい。

p.54

「実力問題」では、学習した内容をさらに深めることができます。

# 深い学びを実現する「実習」「課題」

各ユニット末には、学習内容を実践的・体験的に身につけられるように「実習」（しっかりと取り組む内容）や「課題」（簡単に取り組める内容）を設けています。手順をわかりやすく示すとともにヒントや注意点も記載しているため、生徒が主体的に学ぶことができ知識の理解の質を高め、深い学びを実現します。

**実習**

●Webページを作成して、情報を表現してみよう。

①作品の構想を立てよう。

- テーマを決定し、制作する内容をまとめよう。

テーマ	
目的	
対象	
必要な素材	
加工方法	

②アイディアスケッチを作成し、構造とレイアウトを決定しよう。

- 内容をどのように配置するか。また、ページ間のつながりを考える。
- 右のようなアイディアスケッチを作成すると、考えがまとまりやすい。
- Webページの構造には、右のようなものがある。

p.66

「ヒント」や「注意点」を手掛かりに取り組むことができます。

手順を明確に示しているため、見通しをもって作業に取り組むことができ、生徒の主体的な学習を促します。

**課題**

●図書館の情報システムを利用して、図書館の検索をしてみよう。

(1) 最近の図書館の情報システムを利用して、図書館の検索をしてみよう。検索結果を見て、どのような情報が表示されているか確認してみよう。

【ヒント】 図書館の検索には、どのような検索条件があるか。最近の図書館に探している図書がなかった場合、どうすればよいかわかりやすい検索条件はないだろうか。

(2) 検索した図書が貸し出し中だった場合、どのような対策が取れるか調べてみよう。

【ヒント】 図書の予約をすることはできないだろうか。また、他の図書館からの取り寄せはできないだろうか。

p.127

# 最新のトピックスも掲載

日進月歩の情報社会に対応できるように、最新のトピックスも掲載しています。情報と社会とのかかわりに配慮し、主体的に情報社会に参画する態度を養います。

**情報BOX** マイナンバー（個人番号）

マイナンバー（個人番号）は、国民一人ひとりに割り当てられている12桁の番号のことである。国民の利便性の向上、行政の効率化、公平・公正な社会の実現などのねらいがある。多くの個人情報につながるため、行政にも個人にも慎重な運用が求められる。

**行政の情報システム** 日本では電子政府を目指して情報システム化を進めています。情報提供ネットワークシステムでは、税や社会保障、災害対策時などに必要な情報をマイナンバーと関連づけて効率的に管理しています。マイナンバーカードを用いることで、身分証明書として用いたり、各種の行政手続をオンライン申請できたりします。

また、工事の発注や物品を調達する際にも電子入札を採用し、費用の削減と公平性の確保に役立っています。

このほか、本を借りる際には、図書館の情報システムによりインターネットから検索や予約が可能になり、運動施設などを借りる際にも施設予約システムによりインターネットから予約できるなど、さまざまなサービスが利用でき

**8-10** マイナンバーカードのイメージ

**8-11** 電子政府のイメージ

各官庁ネットワーク

電子申請

p.122

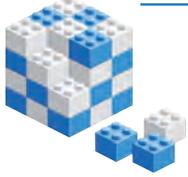
「マイナンバー制度」や「18歳からの選挙権」などを、情報と社会とのかかわりから学べるようになっています。

**コラム** 情報社会の進展に伴う法律の変化 —公職選挙法における例—

豊かな情報社会に向けた法制度の整備として、新しく法をつくることだけでなく、既存の法を情報化に合わせて改正することもある。例えば、公職選挙法は、選挙運動（特定の候補者に投票してもらうための活動）にインターネットを利用することは想定されておらず、利用することができなかった。しかし、有権者の利便性の向上と政治への参加を促進するために、平成25年4月に法律が改正され、選挙運動にWebサイトや電子メールを利用できるようになった。

また、平成28年6月の改正では選挙権年齢が満18歳以上に引き下げられたため、高校生でも選挙に参加する権利を持ち、選挙運動も行うことができるようになった。これからのわたしたちには、情報化に伴う法律の変化を積極的に把握しながら、情報を活用できる能力が求められる。

p.109



# 学びをトータルにサポートします。

## 学習指導書

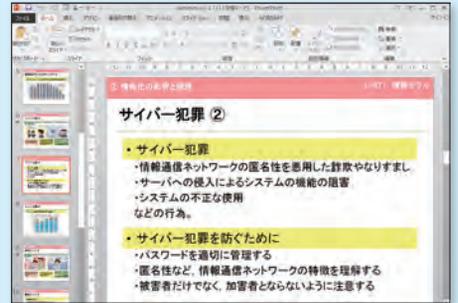
## デジタル教科書がついてます！

(指導計画・資料編／デジタル教科書編 DVD-ROM／セット定価 25,000 円+税)

指導資料を豊富に盛り込んだ「指導計画・資料編」と教科書のすべてのページと教科書に準拠したさまざまなデジタルコンテンツを収録した「デジタル教科書編 DVD-ROM」のセット。

### 【デジタル教科書編 主な収録コンテンツ】

テスト問題／理解度一問一答／板書例／要点の確認・実力問題解答／実習用データ／内容説明コンテンツ／教科書データ



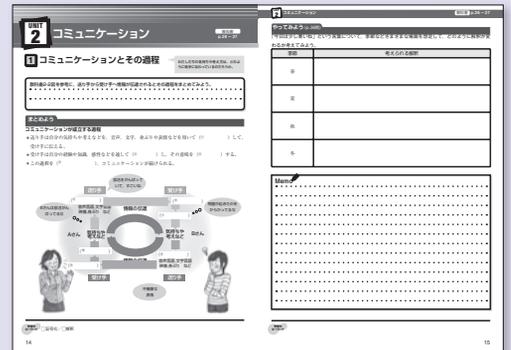
▲教科書データ (HTML 形式) を取り出して、テストやワークシートの作成ができます。(一部取り出せないデータもあります)

▲教科書のイメージの拡大・縮小の他、書き込みやマーキング、メモの貼付けなどができます。

▲各小項目の板書例 (Power Point 形式) を収録しています。授業に合わせて内容を変更して使用できます。

## サブノート (B5判／104ページ／定価 700円+税)

教科書に完全準拠したサブノートです。教科書の重要語句を空欄やキーワードでまとめたり、考えを順序立てて記述したり、教科書に沿って「問」や「実習」の記述を行ったりすることができますように工夫されているため、学習を効率的に進めることができます。



新しい教科書に対応した年間指導計画例、シラバスなど授業に役立つ資料を開隆堂 Web ページにて公開しています。



## 開隆堂出版株式会社

<http://www.kairyudo.co.jp/>

- |         |  |                   |
|---------|--|-------------------|
| ■ 本社    | 〒113-8608 東京都文京区向丘 1-13-1                  | TEL. 03-5684-6111 |
| ● 北海道支社 | 〒060-0061 札幌市中央区南一条西 6 丁目 11 番地 札幌北辰ビル 8 階 | TEL. 011-231-0403 |
| ● 東北支社  | 〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡 4 丁目 3-10 仙台 TB ビル 4 階 | TEL. 022-742-1213 |
| ● 名古屋支社 | 〒464-0802 名古屋市千種区星が丘元町 14-4 星ヶ丘プラザビル 6 階   | TEL. 052-789-1741 |
| ● 大阪支社  | 〒550-0013 大阪市西区新町 2-10-16                  | TEL. 06-6531-5782 |
| ● 九州支社  | 〒810-0075 福岡市中央区港 2-1-5 FYC ビル 3 階         | TEL. 092-733-0174 |