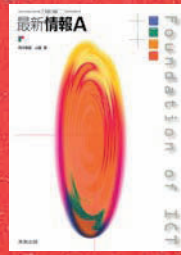
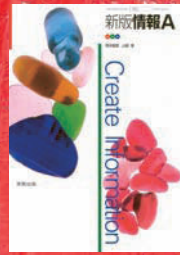


情報 060



情報 061



情報 036



情報 002

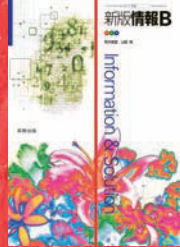
情報 A

実教の教科書 情報

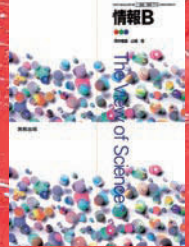
平成 24 年度用



情報 069

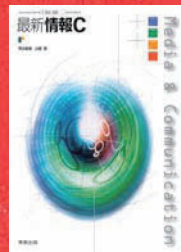


情報 044



情報 014

情報 B



情報 075



情報 050



情報 023

情報 C



情報 032



情報 033



情報 034



情報 057



情報 058



情報 035

専門教科

教材

指導資料




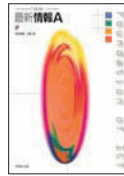


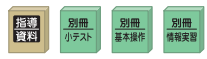



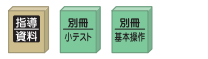



24教 内容解説資料 実教出版





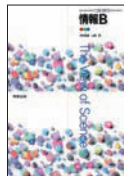






じっきょう70周年

じっぎょうの情報 教科書ラインアップ

情報 A

高校情報A	最新情報A	新版情報A Create information	情報A Welcome to 'IT'
 p.2	 p.6	 p.9	 p.9
7 実教 情報 060	7 実教 情報 061	7 実教 情報 036	7 実教 情報 002
平成19年度発行	平成19年度発行	平成17年度発行	平成15年度発行
B5判/168ページ/カラー	B5判/168ページ/カラー	B5判/168ページ/カラー	B5判/164ページ/カラー
Windows XP Office 2003 対応	Windows XP Office 2003 対応※	Windows XP Office 2002 対応	Windows 98 Office 2000 対応
 	 	 	 
高校情報A学習ノート	最新情報A学習ノート	新版情報A学習ノート	情報A学習ノート

情報 B

最新情報B	新版情報B Information & Solution	情報B The View of Science
 p.10	 p.13	 p.13
7 実教 情報 069	7 実教 情報 044	7 実教 情報 014
平成19年度発行	平成17年度発行	平成15年度発行
B5判/176ページ/カラー	B5判/168ページ/カラー	B5判/168ページ/カラー
Windows XP Office 2003 対応※	Windows XP Office 2002 対応	Windows 98 Office 2000 対応
 	 	 
最新情報B学習ノート	新版情報B学習ノート	情報B学習ノート

指導資料

p.24~



指導資料

年間指導計画案、学習評価表などを盛り込んでいます。小テスト・ワークシートなどを別冊をご用意します。



本文・図版
授業展開CD-ROM

本文テキスト、演習問題などの解答例、教科書の画像や素材、PowerPointによる指導展開例などを収録しています。



実習操作ムービー
CD-ROM
(スタンドアロン版)

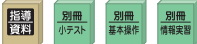





教科書の実習内容を、動画と音声ガイダンスで学習できます(スタンドアロン版)。



授業支援ソフト
CD-ROM

デジタル化のしくみやアルゴリズムなどを理解するための実習にご活用いただけます。

情報 C

最新情報C	新版情報C Communication & Collaboration	情報C Network Communication
p.14	p.17	p.17
7 実教 情報 075	7 実教 情報 050	7 実教 情報 023
平成19年度発行	平成17年度発行	平成15年度発行
B5判/176ページ/カラー	B5判/168ページ/カラー	B5判/164ページ/カラー
Windows XP Office 2003 対応※	Windows XP Office 2002 対応	Windows 98 Office 2000 対応
 	 	 
最新情報C学習ノート	新版情報C学習ノート	情報C学習ノート

準教科書

アルゴリズム
p.21

平成15年度発行
B5判/224ページ
マルチメディア表現 ～図形と画像の処理～
p.21

平成17年度発行
B5判/192ページ/一部カラー

専門教科

p.18	p.18	p.19
情報産業と社会	情報と表現	情報システムの開発
7 実教 情報 032	7 実教 情報 033	7 実教 情報 034
平成15年度発行	平成15年度発行	平成16年度発行
B5判/186ページ	B5判/172ページ	B5判/226ページ
		
p.19	p.20	p.20
コンピュータデザイン	ネットワークシステム	モデル化とシミュレーション
7 実教 情報 035	7 実教 情報 057	7 実教 情報 058
平成16年度発行	平成17年度発行	平成17年度発行
B5判/160ページ/一部カラー	B5判/192ページ	B5判/184ページ
		

教材 p.22~

- ・インターネット社会を生きるための情報倫理 2011
- ・事例でわかる情報モラル 改訂版
- ・教科書準拠学習ノート
- ・情報 A 問題集 改訂版
- ・情報 B 問題集
- ・情報 C 問題集
- ・プロジェクトスタディ情報
- ・完成例から学ぶ
ニュースタンド情報
- ・「ポイントでマスター」シリーズ
- ・「30 時間でマスター」シリーズ
- ・「60 時間でエキスパート」シリーズ

※「最新情報A」「最新情報B」「最新情報C」巻末資料のコンピュータリテラシーの補遺「Windows Vista、Office 2007 版」「Windows XP、Office 2007 版」を弊社 Web サイトよりダウンロードしてご利用いただけます。http://www.jikkyo.co.jp/



高校情報A

B5判 本文168ページ カラー

年々向上する高校生のスキル・知識に対応したハイレベルな情報A
 思考力、応用力、モラル・倫理など総合的な力を育成するための教科書

2 情報の信ぴょう性と公開

情報社会では、自分で情報の真偽や信頼を判断しなければなりません。ここでは、適切な判断をするために必要な視点について考えてみよう。

情報の信ぴょう性

わたしたちが、新聞、テレビ、インターネット、雑誌などから受け取る情報は、世界的なニュースから個人的な出来事までさまざまである。新聞、テレビ、雑誌などで得られるニュースなどの情報は、専門家が吟味して提供されている。しかし、伝送するメディアが異なるなど情報を受け取る側の印象も異なる場合がある。

たとえば、本紙や雑誌などの災害報道でも、テレビでみる場合と新聞で読む場合では、同じ出来事のニュースでも深刻さや被害の状況についての印象は異なる可能性がある。

また、インターネットでは、だれでもWebページを作成して情報を発信できる。そのため、誤った情報や、内容が偏った情報が提供されている場合もある。したがって、受信した情報をそのまま信用せずに、ほかの情報と比較するなどして、信ぴょう性を確認することが大切である。

point Webページによる情報の信ぴょう性の確認方法

1. 情報の発信者が誰かを確認する。
2. 資料の出典が示されているかを確認する。
3. 情報の内容が新しいかを確認する。
4. 別のWebページと比較する。
5. 新聞やテレビなどの情報源と比較する。
6. 情報の発信者に問い合わせることができるかを確認する。

1 信ぴょう性の確認

ある有名な音楽グループが解散するといううわさがある。解散の信ぴょう性を確認する方法を考えよう。

解答例 まず、グループ自身がWebページを公開している場合は、その内容を確認することが考えられる。また、「グループ名」と「解散」をキーワードとした検索条件で検索して、同じ内容をもつ複数のWebページを比較したり、テレビや週刊誌などほかの情報源からの情報と比較したりして、総合的に判断する必要がある。

メディアリテラシー

新聞やテレビなどのメディアで報じられた情報をさまざまな視点でとらえ、客観的に分析し、評価することや、文字や画像などのさまざまなメディアを活用して、効果的な形で表現することをメディアリテラシーという。

2 情報の公開と関係

わたしたちが受け取る情報の一環として、行政機関などによる情報の公開が進んでいる。行政機関で作成した文書に対しても開示請求を行うことができる。説明し、国民の的確な理解や納得のためである。

また、企業においては、企業ととくに、経営状態を明らかにする「開示」という。これは、企業の規模や利害関係者だけでなく、ひろくが生じてきているためである。

インフォームドコンセント

病院や診療所で、医師が患者に説明し、同意を得たうえで医療行為を行うこと。医師の情報開示に対して、

体系化された 学習要素

多岐にわたる学習要素を50テーマに分類・整理して、見開き形式にしました。これにより、各先生方の授業展開に応じて教科書をご利用いただけるようになりました。(p.8、9ほか全体)

教科書をサポートする指導資料・教材のご案内

指導資料 (CD-ROM2枚・別冊付録3冊付) 定価 13,650円

●年間指導計画案 ●学習評価表

〈別冊〉①小テスト・ワークシート集(はざとり式)
 ②コンピュータの基本操作
 ③授業支援ソフトによる情報実習

〈本文・図版 授業展開CD-ROM〉
 ●教科書テキストデータ、図版・画像データ
 ●例題データ、解答例 ●小テスト・ワークシート集
 ●授業展開スライドPowerPointデータ ほか

Webからも授業支援 <http://www.jikkkyo.co.jp/>

〈授業支援ソフトCD-ROM〉
 ●授業展開ツール

準拠ノート
 高校情報A学習ノート 定価520円
 (教師用CD-ROM完備)

充実した教材

50テーマに対して、例題数-60、問題数-59、ポイント・参考の数-45と、本文で学んだことを確認・修得するための教材を多数掲載しました。(p.9、23、54、120)

多角的な知識の解説

これまで以上に知識に関する解説の方法に着目し、一般論を述べるだけでなく、実例も示すなど、知識に対して多角的な取り扱いを実現しました。(p.13、49、62、99)

2 数値・文字のあらわし方

ここでは、数値や文字がどのような組み合わせで表現されているかについて学習しよう。また、桁数を少なくするために0と1の組み合わせであらわすことができるかに、16進数についても学習しよう。

1 数値のあらわし方

0から9までの10種類の数字の組み合わせで表現する10進数も、すべて0と1の組み合わせで表現できる。しかし、2進数で表現すると、桁数が多くなるので、4ビットをまとまりとして16進数の1桁に置き換えて桁数を少なくすることができる。16進数では、0~9と、A~Fの16種類の文字を組み合わせで数値を表現する。

例題 2進数・10進数・16進数の変換

次の数値を指定された形式で表現しなさい。

- ① $(1001)_2 \rightarrow 10$ 進数
- ② $(13)_{10} \rightarrow 2$ 進数
- ③ $(1001111)_2 \rightarrow 16$ 進数
- ④ $(8A)_{16} \rightarrow 2$ 進数

解答例

① $(1001)_2$

$$1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$$

$$= 8 + 0 + 0 + 1$$

$$= (9)_{10}$$

② $(13)_{10}$

2	13	商
2	6	… 1
2	3	… 0
1	1	… 1

$$= (1101)_2$$

③ $(1001111)_2 = (01001111)_2$

下位から4ビットずつに区切る

$$(0100)_2 = (4)_{16} \quad (1111)_2 = (F)_{16}$$

$$= (4F)_{16}$$

④ $(8A)_{16}$

各桁を2進数になおす

$$(8)_{16} = (1000)_2 \quad (A)_{16} = (1010)_2$$

$$= (10001010)_2$$

point 2進数・10進数・16進数の変換

- 10進数を2進数に変換 → 商が1になるまで10進数を2で割り、その商と余りを順番に並べる
- 1桁上ることの各桁の重み → 10進数で10倍、2進数で2倍、16進数で16倍になる
- 2進数4桁 → 16進数1桁に相当

問題 1 次の数値を指定された形式で表現しなさい。

- ① $(10110101)_2 \rightarrow 10$ 進数
- ② $(128)_{10} \rightarrow 2$ 進数
- ③ $(10001111)_2 \rightarrow 16$ 進数
- ④ $(AB)_{16} \rightarrow 2$ 進数

4 個人情報の保護

情報社会の進展により、個人情報を容易に収集、分析、利用することができるようになった。しかし、適切に個人情報の管理が行われないと、架空請求などに個人情報が不正に利用されることもある。そこで、個人情報の流出や無断転売を防ぎ、個人情報保護に積極的に取り組むことを促進するために個人情報の保護に関する法律(個人情報保護法)などの法整備が進められた。この法律は、特定の個人を識別できる個人情報を収集し集積する個人情報取り扱い業者が、適切な目的で収集した個人情報をそれ以外の目的に利用してはならないことが明記され、本人の同意なしに第三者へ個人情報を提供することを禁じている。

さらに、個人情報については、その取り扱いについて、適切な保護措置を行っている会社に対して与えられるマークとして、**プライバシーマーク**が制定されている。このマークは、氏名や住所、会員番号など消費者の個人情報を扱う会社が、個人情報保護に積極的に取り組むことを促進するために制定された。消費者は、このマークが会社が個人情報保護の取り扱いを適切に行っていることを判断する目安にできる。

120

商が1になるまで10進数を2で割り、最後の余りから順番に並べる方法もある。

はがきで請求する場合は、宛先を正確に記入し、請求の通知のこと。

プライバシーマーク
A123456(78)
プライバシーマーク

例題 2 架空請求への対応

架空請求のはがきが届いた場合の対応策を考えなさい。

解答 これらの請求は、何らかの名簿をもとに、無差別に請求の通知を送りつけている。

- ・記載されている連絡先には、確認を含め絶対に連絡をしない。ただし、発送元が裁判所である場合は、必ず裁判所に確認する。
- ・絶対に振り込まない。
- ・文面には動じない。
- ・振り込んだ場合は、警察に被害届を出す。

考察 | 電子メールで同様の内容が届いたとしても、同じように対応する。このように、流出した個人情報、こうした架空請求やフィッシング詐欺のような犯罪にも利用される場合がある。

《最終通告》
この度、貴殿が使用されたプロバイダおよび電話回線から接続された有料サイトの利用料金について、運営業者より未納料金に関する催告請求を受けました。弊社が回収責任を負った今回の貴殿の債務については、これまで何回かのご連絡をさせて頂きましたが、○月○日現在、貴殿からの個人情報が確認できておりません。このたび、弊社顧問法律事務所との協議の結果、以下の通り決定し、本メールを最後の通知とさせていただきます。

【入金期間】平成○○年○月○日(木)午後○時
【申込先】(代表口座) ○銀行○支店
普通口座 1 2 3 4 5 6 7
口座名義人 ○ ○ ○

【入金額】43,000円
内 訳 ○ コンテンツ利用料 25,000円
延滞利息 15,000円
督促費用 3,000円

速やかに個人金引けない場合は、貴殿の登録情報および個人情報を含めて、私どもから各地域の債権代行関連業者および東京府の債権事務所へ連絡願いいたしますので、最終的に債権回収担当者にご対応いただきたく存じます。その際には、合計支払額に交通費と人件費を加算して、請求をさせて頂く場合がございますので、お忘れなく個人金下さい。

○債権回収会社

図3 架空請求のはがきの例

■編修・執筆

- 岡本 敏雄 電気通信大学大学院教授
- 阿濱 茂樹 山口大学准教授
- 鹿野 利春 石川県立金沢二水高等学校教諭
- 香山 瑞恵 信州大学准教授
- 正司 和彦 岡山短期大学教授
- 関本 正則 大阪府立かわち野高等学校教諭
- 高橋 参吉 千里金蘭大学教授
- 西野 和典 九州工業大学大学院教授
- 西端 律子 畿央大学准教授
- 藤本 直樹 福岡県立宗像高等学校教諭
- 山上 通恵 兵庫県立社高等学校教諭

■監修

- 山極 隆 玉川大学学術研究所教授

point 音声と画像の標準化の違い
 音は一定時間ごとに、画像は一定距離ごとに標準化する。
 音→時間的な標準化 画像→空間的な標準化

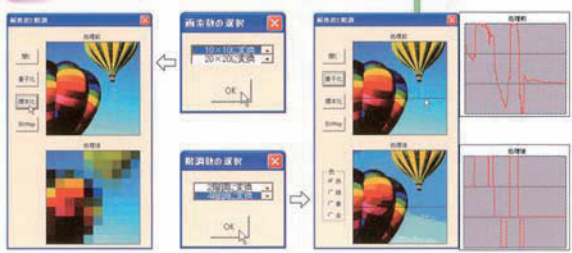
例題 4 画素の観察
 赤、緑、青のそれぞれの明るさを変えるソフトウェアなどを用いて画面にさまざまな色を表示する。その領域をルーペなどで拡大し、赤、黄、白を表示した場合の、赤、緑、青の各色の値を答えなさい。



解答 赤、緑、青の各色の明るさを0~255の256段階で変更して観察する。赤(R=255, G=0, B=0)、黄(R=255, G=255, B=0)、白(R=G=B=255)。

例題 5 解像度や階調を変更したことによる画質の比較
 デジタルカメラで撮影した画像を、解像度と階調を変更できるソフトウェアなどを使ってそれらを変更し、画質を比較しなさい。

解答例 次のように階調や解像度が低いと画質が悪い。



問題 3 例題4で利用したソフトウェアを用いて白黒画像の画素の明るさを、赤、緑、青の成分ごとに調べ、その特徴を述べなさい。

時代のニーズに応えた実習
 コンピュータを操作しない実習や、コンピュータを利用して「情報」を理解する実習など、多彩な実習を収録しました。(p.55、59、73、127)

「問題解決」を第4章に配置
 教科「情報」の重要な学習要素の1つである「問題解決」を第4章に配置したことで、基礎的学習要素を利活用しながら、より深い内容に取り組みやすくなりました。

第1章 わたしたちと情報社会

- 1. 情報社会**
 ① 情報社会の特徴
 ② 情報の信ぴょう性と公開
2. 情報社会のなかの個人
 ① 個人情報保護
 ② 個人の責任
 章末問題

第2章 情報とネットワークの活用

- 1. 情報検索と収集**
 ① インターネットの活用
 ② データベースと情報検索
 ③ Webページの検索
 ④ 検索と論理演算
2. 情報の伝達
 ① コミュニケーションの手段
 ② 受信者を意識した情報発信
 ③ 電子メールの送受信
3. 情報の取り決め
 ① 情報の整理と共有
 ② 共通の取り決め
4. ネットワーク利用の心がまえ
 ① 情報化の影
 ② セキュリティ
 ③ 知的財産権
 章末問題

第3章 マルチメディアの活用

- 1. 情報の統合**
 ① 情報機器とその取り扱い
 ② コンピュータと周辺機器の接続
 ③ ソフトウェアの基本的な考え方
 ④ 音声や音楽の処理
 ⑤ 画像や図形の処理
 ⑥ 動画やアニメーションの処理
 ⑦ 情報の統合
 ⑧ 表現の工夫
2. 情報の発信
 ① プレゼンテーションの方法
 ② スライドの作成
 ③ Webページのしくみ
 ④ Webページの作成
 章末問題

第4章 問題解決と情報活用

- 1. 問題解決の工夫**
 ① 問題を解決するには
 ② 分析のための工夫
 ③ 分析の方法
2. 問題解決の実践
 ① 問題の明確化と情報の収集
 ② 問題の整理・分析
 ③ 解決案の検討・評価・実施・反省
 ④ 課題1 生活時間の見直し

- ⑤ 課題2 日程調整
 章末問題

第5章 情報機器の発達とそのしくみ

- 1. メディアのしくみ**
 ① デジタル情報の扱い
 ② 数値・文字のあらわし方
 ③ 音のデジタル化
 ④ 画像のデジタル化
 ⑤ 動画・立体表現のしくみ
 ⑥ デジタルの特徴
 ⑦ 圧縮のしくみ
2. コンピュータとネットワークのしくみ
 ① コンピュータの基本構成
 ② コンピュータの計算のしくみ
 ③ ネットワークとは
 ④ インターネットのしくみ
3. 情報の歴史とその未来
 ① メディアの発達の歴史
 ② 変わっていく技術と社会
 ③ ユビキタスネットワーク社会に向けて
 章末問題

- ◆ 関連法規
 ◆ 著作権Q&A
 ◆ さくいん



コピーOK



障害者OK



学校教育OK

図2 自由利用マーク

●私的録音複製金制度

私的録音複製金制度
デジタル方式の著作物は、原本と同じ品質の複製を作成できるため、著作権者の権利を侵害する可能性がある。私的録音(録音)複製金制度とは、デジタル方式で録音や録画を行う場合に、一定の割合で複製金を徴収し、著作権者への利益還元を図ろうとする制度である。DVD-R等の記録メディアを用いてデジタル方式で録音等をする場合は、利用者は一定の複製金を管理する団体に支払わなければならない(実際の複製金は、機器や記録メディアの販売価格に上乗せされている)。

●口絵p.4参照

る場合は、事前にJRRCCでの利用許諾が必要であるが、自作の資料の中に「引用」としての要件を充たしている場合は許諾は不要である。

著作物を利用するには、図3のような手続きを経て著作権者の許諾を得るのが原則であるが、著作権者があらかじめ許諾する意思を明らかにしておく、スムーズに利用許諾の作業が行われる。そのため、「プリントアウト」・「コピー」・「無料配布」だけを認めるマークや、障害者が使うことを目的とする場合に限りあらゆる非営利目的の利用を認めるマーク、学校のさまざまな活動で使うことを目的とする場合に限りあらゆる非営利目的の利用を認めるマークといった自由利用マークを文化庁が策定している。

さらに、コンピュータなどのソフトウェアやコンテンツには、フリーウェアやフリーコンテンツとよばれる無償で使用できるものがある。これらには、著作権は存在し、再配布や改変する場合はもちろん、一般の利用に際しても著作権者の示す条件に従う必要がある。

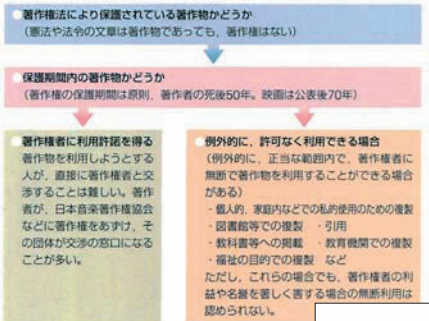


図3 著作物を利用するための流れ

5 産業財産権

産業財産権とは、産業に関する新しい技術やデザインを開発した人に与えられる独占的権利であり、**実用新案権**、**商標権**がある。これらの権利は、特許庁に認められた時点で得ることができる。また、特許庁に特許を広く公表することで新しい発明につながり、発展させることが期待されている。

第2章 情報とネットワークの活用

最新の動向

モラルや著作権に関する最新の動向を扱っています。(p.14、48、61)

スムーズな学習の進行に配慮

ルビをていねいにふるなど、学習がスムーズに進むよう配慮しています。(p.46ほか全体)

3 知的財産権

情報社会では、知的財産が次々に生み出され、意味で与えられている知的財産権について考えてみる。

1 知的財産権

小説を書いたり、コンピュータのプログラムを開発したり、新しい商品を考案したりするなど、知的な創作活動から生産されたものを他人が無断で使用して利益を得たりすることができないように、創作した人に与えられる権利を**知的財産権**という。

我が国をはじめとしたベルヌ条約に加盟している国は、互いの国の著作物に対して保護する法律を制定している。我が国では、明治32年(1899年)に著作権法を制定し、その後、必要に応じて改正されている。

知的財産権には、**著作権**や**産業財産権**などがある。

●1886年スイスのベルヌで制定された国際的著作物保護のための条約のこと。

●著作権者が死亡した年の翌年の1月1日から50年間。ただし映画などは、公開してから70年。

表1 知的財産権(一部)

知的財産権	権利の種類	著作権	
		著作人(人格権)	著作財産権(著作権)
著作権	著作人(人格権)	公表権	著作物を公表するか、しないかを定める権利
		氏名表示権	著作物の公表にあたって、氏名を表示するか、表示するならば実名にするか匿名にするかを定める権利
		同一性保持権	著作物の内容などを基に反して改変されない権利
		没収権	著作物を複製する権利
		複製権	著作物を公に上演、演奏、上映する権利
	著作財産権(著作権)	公衆送信権	著作物を送信などにより、公衆に送信または送信を可能にする権利
		口述権(こうじょつげん)	口述の著作物を口述する権利
		展示権	著作物の複製物を展示する権利
		頒布権(はんぷくげん)	複製物の複製物を頒布する権利
		譲渡権・貸与権	複製物以外の著作物を譲渡(じょうど)・貸与(たいよ)する権利
産業財産権	人格権	商標権	著作物を翻刻・編曲・変形・つくりかえる権利
		氏名表示権	実演にあたって、氏名もしくは芸名などを実演家名として表示するか、しないかを定める権利
		同一性保持権	実演の内容などを基に反して改変されない権利
		録音権・録音権	実演家が実演を録音・録音する権利
		放送権・有線放送権	実演家が実演を放送・有線放送する権利
	財産権	許諾権(きょだくけん)	実演家が実演を、Webページなどを利用して、公衆からの要求に応じて自動的に提供できる状態にする権利
		譲渡権	実演家が実演の録音物または録音物を公衆に譲渡する権利
		貸与権	実演家が商業用レコード(CD等)を貸与する権利(最初の販売後1年のみ)
		複製用レコード二次使用料	商業用レコード(CD等)が放送や有線放送に使用された場合について、実演家が、放送事業者や有線放送事業者から使用料を受け取る権利
		貸与報酬を受ける権利	実演家が、貸与レコード(CD等)業者から報酬を受け取る権利(貸与権消滅後49年間)
産業財産権	特許権	自然法則を利用した技術的発明のうち高度のものを発明と認め、これについて、出願の日から一定期間与えられる権利	
	実用新案権	物品の形状・構造・組合せに関する考案(小発明)について、出願の日から一定期間与えられる権利	
	意匠権	デザイン性や独創性のある物品の形状・模様・色彩に関するデザインについて、登録の日から一定期間与えられる権利	
	商標権	商品やサービスについて、信用を保持するために使用するマーク(文字・図形・記号など)である商標についての権利。登録の日から一定期間保護される(更新できる)	
	パテント	上記の著作権は、実演家の権利であり、このほかレコード(CD等)製作者の権利、放送事業者の権利、有線放送事業者の権利がある。	

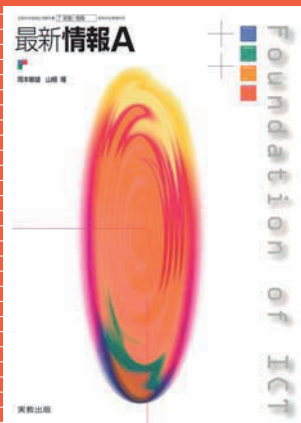
上記の著作権は、実演家の権利であり、このほかレコード(CD等)製作者の権利、放送事業者の権利、有線放送事業者の権利がある。

第2章 情報とネットワークの活用

関連事項の補足

本文に掲載した内容に関連した事項を、側注や「参考」で補足するようにしました。

身近な話題や世の中の動向なども取り上げているので、興味深く学習することができます。(p.25、30ほか全体)



最新情報A

B5判 本文168ページ カラー

より使いやすく内容も充実
バランスよく情報活用能力を身に付ける教科書

表現力の育成

目的や対象によって、文章や色などの表現を工夫し、わかりやすく情報を伝達する力を養います。コンピュータに依存しない表現力の基本が身に付きまます。(p.10~11)

3 チラシを分析してみよう

例題 1 チラシの分析

次の「パン屋開店」のチラシで、どこをどのように改善すればよいチラシになるかを考えよう。

分析

考え方 次のような問題点に着目する。

- いろいろなキャッチフレーズがあり、目的がはっきりしない。
- 対象が明確になっていない。
- 文字のみの羅列になっており、イメージしにくい。
- 全体がごちゃごちゃすぎてみにくい。
- 配色が悪く、良いイメージになっていない。

1 目的の明確化

このチラシは、「開店セール」「半額セール」など情報がいりすぎで、目的がわかりにくい。そこでチラシの最大の目的である「パン屋の開店」ということと、「家族で経営する手作りのパン」を前面に出した内容に変えることにする。さらに来店客もあることを強調して、焼きたてパンをその場で食べられることをアピールする。

2 対象を決める

豊富な種類の焼きたてパンを購入するのは「主婦層や若い女性」が多いのではないかと考え、それを対象にしたチラシに作り変える。

2 デザインの工夫

文字のみが羅列されており、イメージがわきにくい。家族で経営する手作りのパンのイメージを伝えやすくなるため、イラストや写真表現およびこれらの配置を工夫する。配色も強い感じで清潔感がないため、明るい配色に変える。店の場所の地図もきれいにわかりやすくする。

考察 目的・対象を明確にした上でデザインを工夫すると、情報が伝わりやすくなる。

教科書をサポートする指導資料・教材のご案内

Webからも授業支援 <http://www.jikkyo.co.jp/>

指導資料

別冊
小テスト

別冊
基本操作

指導資料 (CD-ROM3枚・別冊付録3冊付) 定価 14,700円

〈本体〉 ●年間指導計画案 ●学習評価表

〈別冊〉 ①小テスト・ワークシート集(はごとり式) ②コンピュータの基本操作

③授業支援ソフトによる情報実習

本文・図版
CD-ROM

〈本文・図版 授業展開CD-ROM〉

- 教科書テキストデータ、図版・画像データ
- 例題データ、解答例 ●小テスト・ワークシート集データ
- 授業展開スライドPowerPointデータ ほか

実習操作
ムービー
CD-ROM

〈実習操作ムービーCD-ROM〉

教科書でコンピュータを利用している部分の手順を、動画と音声ガイドで案内。

授業支援
ソフト
CD-ROM

〈授業支援ソフトCD-ROM〉

- 授業展開ツール

学習
ノート

準拠ノート

最新情報A学習ノート 定価520円
(教師用CD-ROM完備)

著作権とモラル

著作権の侵害

- レポートのコピー
友人が作成した文章に対して著作権がある。許可なくコピーして提出することは著作権の侵害になる。もちろん、許可を得たとしても、コピーすることは法律上許されていない。
- Webページからの引用
Webページ上の文章や画像などをコピーして引用するときは、Webページの作者、URL、引用した日付などを記載し謝意を示す必要がある。他人の文章を自分が書いたようにみせることは、著作権の侵害になる。
- 音楽をWebページで公開
音楽、画像や動画などの著作権は、Webページで公開することではできない。複製権、著作権譲渡権、そして、公開権の侵害になる。

不正アクセス

- 不正アクセス
「なりすまし」
他人になりすましてメールを送ることは法律で禁止されている。他人のユーザIDとパスワードを無断で他人のユーザIDやパスワードを無断で他人のメールボックスに侵入し、不正アクセスを行う行為は、犯罪と見なされる。
- パスワードの入手
パスワードの管理は、利用者の責任であり、パスワードを他人に教えることは法律で禁止されている。他人のユーザIDやパスワードを無断で他人のメールボックスに侵入し、不正アクセスを行う行為は、犯罪と見なされる。

個人情報の流出

- 個人情報の流出
メールによる個人情報の開示は、インターネット上に送られると、流出する可能性がある。個人情報が流出しないようにするために、Webサイトなどで注意する必要がある。
- 個人情報の公開
Webページの情報は世界中の人が見ることが出来る。なかには、悪意のある人が個人情報を盗み出し、個人が特定できるように情報を公開する可能性がある。

COPYRIGHT & MORALS 著作権とモラル

著作権の侵害

- ソフトウェアの複製
ソフトウェアの複製権を無断で使用することは著作権の侵害行為と見なされている。許可なくコピーすることは、著作権の侵害になる。
- 不正アクセス
「なりすまし」
他人になりすましてメールを送ることは法律で禁止されている。他人のユーザIDとパスワードを無断で他人のユーザIDやパスワードを無断で他人のメールボックスに侵入し、不正アクセスを行う行為は、犯罪と見なされる。
- 不正アクセス
「なりすまし」
他人になりすましてメールを送ることは法律で禁止されている。他人のユーザIDとパスワードを無断で他人のユーザIDやパスワードを無断で他人のメールボックスに侵入し、不正アクセスを行う行為は、犯罪と見なされる。

不正アクセス

- 不正アクセス
「なりすまし」
他人になりすましてメールを送ることは法律で禁止されている。他人のユーザIDとパスワードを無断で他人のユーザIDやパスワードを無断で他人のメールボックスに侵入し、不正アクセスを行う行為は、犯罪と見なされる。

情報倫理・モラルもさらに充実

身近な具体例により、著作権、個人情報、モラルなどをしっかり学習できます。受信した情報を取捨選択するとともに、発信する情報に責任を持つ態度が身に付きます。(口絵p.2、p.60、150)

2 検索条件の工夫

検索条件であるAND、OR、NOTは論理演算子といい、これらを使って検索することをそれぞれAND検索、OR検索、NOT検索という。これらの検索方法は組み合わせて使用することもできる。

例題 5 論理演算子を用いた検索

のぞみさんのグループは、「日本の地震」というテーマで発表することになった。のぞみさんは、「地震」と「津波」の関係調べになった。論理演算子やベン図を用いて、次のような「地震」と「津波」に関する情報を検索する方法を考えてみよう。

- ①津波をともしない地震の情報
- ②津波をともしない地震の情報
- ③津波か地震のどちらかの情報

1 論理演算子による表現

考え方 地震をともしない津波かどうかについては、論理演算子を使うと明確に区別して検索を行うことができる。

- ①地震 AND 津波
- ②地震 NOT 津波
- ③地震 OR 津波

2 ベン図による表現

「地震」をキーワード「A」、津波をキーワード「B」とすると、それぞれが次のように検索される。

- ①はAとBが重なった部分
- ②はAだけの部分
- ③はAとBの両方の部分

考察 複雑な条件を考えるときは、まずベン図を描き、どの部分の情報が必要なのか整理する。次にその部分を示すための条件を論理演算子で表現してみる。

確認問題

1. 地震に関するボランティアについて検索してみよう。
2. 地震または火山について検索してみよう。

思考力を身に付ける例題

年々向上する高校生のスキルなどを考慮し、例題で取り上げる内容を見直しました。思考力を高めるためのガイドとして「考え方」や「考察」を示しました。(p.43、47)

■編修・執筆

岡本 敏雄	電気通信大学大学院教授
阿濱 茂樹	山口大学准教授
鹿野 利春	石川県立金沢二水高等学校教諭
香山 瑞恵	信州大学准教授
正司 和彦	岡山短期大学教授
関本 正則	大阪府立かわち野高等学校教諭
高橋 参吉	千里金蘭大学教授
西野 和典	九州工業大学大学院教授
西端 律子	畿央大学准教授
藤本 直樹	福岡県立宗像高等学校教諭
山上 通恵	兵庫県立社高等学校教諭

■監修

山極 隆	玉川大学学術研究所教授
------	-------------

図解の技法

1 グラフ

視覚に訴え、直感的に理解させることができる。表現する内容によって、適切なグラフの種類を選択が必要である。

●グラフの種類

折れ線グラフ

経年による数値の変化をわかりやすく表している。

棒グラフ

項目間の数値を比較する場合に適している。

円グラフ

数値の割合を比較する場合に適している。

●グラフ化における注意点

グラフのつくり方により、みる人に異なる印象を与えることがある。

3D円グラフ

手前のデータは実際より大きく、奥のデータは実際より小さくみえる。

満足	まあまあ満足	普通	やや不満	不満
52	17	11	15	5

データの差を比べ

縦軸のスケールを調整することで、データの差を強調したり弱めたりできる。

データの色分け

色は大きく、寒色は小さく感じさせる。

わからない	反対	賛成	無回答
20	38	36	6

目盛りのとおり方

目盛りのとり方で、大差ないデータが有意な差があるようにみえてしまう。

●巻末資料 ネットケット・著作権Q&A

全般的なネットケット Q&A

Q1.....インターネットを利用するとき、注意する点は何ですか。
A1.....一般的に次のような点に注意が必要です。
 ・人を傷つけたり、差別したり、悪口になるような内容を発信しない
 ・公の秩序や風紀を乱さない
 ・自分あるいは他人の個人情報を不用意に流さない
 ・プライバシーの侵害をしない
 ・著作権などの知的財産権や肖像権を侵害しない
 ・受信者の住んでいる環境(国のしきたりや文化など)を考慮する
 ・わかりやすく正しい情報を発信する
 ・情報を受信する場合には、情報の信ぴょう性を分析する

Q2.....パスワードについて、注意する点は何ですか。
A2.....パスワードの設定に関しては、次のような点に注意が必要です。
 ・辞書にある言葉を利用しない
 ・生年月日や電話番号など他人が推測できるものを利用しない
 また、パスワードの管理に関しては、次のような点に注意が必要です。
 ・定期的に変更する
 ・過去に使ったもの
 ・紙に書きとめたりしない
 ・パスワード入力
 ・電子メールで送ら

Q3.....コンピュータのためには、どのような点に注意する必要がありますか。
A3.....次のような点に注意が必要です。
 ・出所の不明なプログラムやフロッピーディスクを使用しない
 ・出所の不明な電子メールや添付ファイルは安易に開かない
 ・ウイルス対策ソフトを利用し、つねに最新のウイルスのデータ(パターンファイル)に更新する

Q4.....ウイルスに感染してしまったときは、どのようにすればよいでしょうか。
A4.....ほかのコンピュータに感染しないように、コンピュータをネットワークから切りはなし、その後、ウイルス駆除プログラム(ワクチン)を使って復旧してください。

電子メールのネットケット Q&A

Q5.....電子メールの受信者のメールアドレスを指定するときに、注意する点は何ですか。
A5.....次のような点に注意が必要です。
 ・メールアドレスを正しく入力する(送信するまえにもう一度確かめましょう)
 ・TO(宛先)には、本文の内容が直接関係する相手のアドレスを設定する(複数のアドレスを設定してもかまいません)
 ・CCは、メールのやり取りの内容を参考として知ってほしい人のアドレスを

役立つ事例・資料

役立つ事例、資料などを豊富に掲載しました。取捨選択して授業でご利用いただけます。
(口絵p.4、150)

150 巻末資料

序 情報とわたしたち

第1章 情報の活用とコンピュータ

1. 情報社会と情報の表現

- ①あふれる情報
- ②わかりやすい情報伝達
- ③チラシを分析してみよう
- ④わかりやすい情報伝達のために

2. 問題解決の工夫

- ①問題を解決するには
- ②楽しい遠足計画を立てよう

3. 情報の伝達

- ①企画書の作成
- ②コンピュータを利用した情報伝達

第2章 ネットワークの活用

1. 情報の検索と収集

- ①知りたい情報を見つけるには
- ②検索エンジンの利用
- ③工夫して検索してみよう

2. 情報の受発信と共有

- ①受発信に適した情報の取り扱い
- ②共有に適した情報の整理

3. ネットワーク利用の心がまえ

- ①情報の信ぴょう性と信頼性
- ②個人情報の保護
- ③知的財産権
- ④セキュリティ

⑤個人の責任

第3章 マルチメディアの活用

1. 情報の統合

- ①ハードウェアの利用
- ②ソフトウェアの利用

2. マルチメディア作品の制作

- ①プレゼンテーションソフトの利用
- ②Webページの制作

第4章 未来に向けて

1. メディアの発達としくみ

- ①メディアの発達
- ②情報のデジタル化

2. コンピュータとネットワークのしくみ

- ①コンピュータのしくみ
- ②情報通信ネットワークのしくみ

3. ITがひらく情報社会

- ①社会・生活の変化
- ②情報化の光と影
- ③ひかり輝く未来に向けて

◆巻末資料

- ・コンピュータリテラシー 表計算ソフト
- ・コンピュータリテラシー プレゼンテーションソフト
- ・ネットケット・著作権Q&A
- ・関連法規
- ・重要用語のまとめと解説

◆さくいん



7 実教 情報 036

Create information 新版情報A

B5判 本文168ページ カラー

[指導資料] 新版情報A指導資料(CD-ROM2枚・別冊付録2冊付) 定価12,600円

特 色

●**情報倫理と携帯電話への配慮**…教科書全体にわたってネチケット、マナー、ルール、モラル、セキュリティ、著作権、心がまえなどに配慮するとともに、携帯電話での情報の扱いについて、側注で解説しています。●**プレゼンテーションの企画・技術・評価**…プレゼンテーションの資料づくりに役立つ手法を解説しています。また、作品を制作するだけでなく、観点別評価シートなどを用いて、生徒どうしの相互評価もしっかり行えます。●**表現の工夫**…伝えたい内容によって、文章や色などの表現を工夫します。複数の作品例を比較して考えます。●**役立つ資料**…巻末に、コンピュータリテラシーのコーナーや著作権Q&A、関連法規などをまとめて掲載しています。リファレンス的に使えて便利です。

第1章 情報の活用とコンピュータ

1. 情報社会と情報の活用

- ①あふれる情報
- ②役に立つ情報を見つけよう
- ③情報の表現
- ④表現の工夫

2. 問題解決の工夫

- ①問題を解決するには
- ②楽しい旅行計画をたてよう

3. 情報の伝達

- ①報告書の作成
- ②コンピュータやネットワークを利用した情報伝達

第2章 ネットワークの活用

1. 情報の検索と収集

- ①知りたい情報を見つけるには
- ②検索エンジンの利用
- ③工夫して検索してみよう

2. 情報の受発信と共有

- ①受発信に適した情報のあらわし方
- ②共有に適した情報のあらわし方
3. ネットワーク利用の心がまえ
 - ①情報の信ぴょう性と信頼性
 - ②個人情報の保護
 - ③知的財産権
 - ④セキュリティ
 - ⑤個人の責任

第3章 マルチメディアの活用

1. 情報の統合

- ①ハードウェアの利用
- ②ソフトウェアの利用

2. マルチメディア作品の制作

- ①プレゼンテーションソフトの利用
- ②Webページの利用

第4章 未来に向けて

1. メディアの発達としくみ

- ①メディアの発達
- ②情報のデジタル化
2. コンピュータとネットワークのしくみ
 - ①コンピュータのしくみ
 - ②情報通信ネットワークのしくみ
3. ITがひらく21世紀
 - ①社会・生活の変化
 - ②情報化の光と影
 - ③ひかり輝く未来に向けて

◆巻末資料

- ・コンピュータリテラシー表計算ソフト
- ・プレゼンテーションソフト
- ・ネチケット・著作権Q&A
- ・関連法規
- ・重要用語のまとめと解説
- ◆さくいん

リテラシーコーナーで基本的なソフトの使い方を解説しています

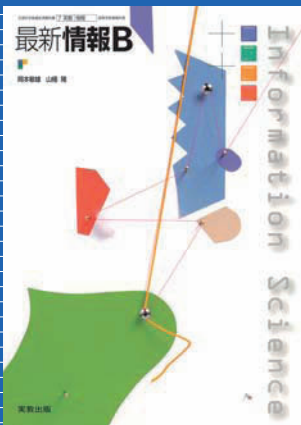


7 実教 情報 002

Welcome to 'IT' 情報A

B5判 本文164ページ 折込4ページ カラー

[指導資料] 情報A 指導資料(CD-ROM2枚・別冊付録1冊付) 定価9,450円



最新情報B

B5判 本文176ページ カラー

しくみや原理、考え方などを
しっかりと学習でき、
入試にも対応できる
例題・問題・資料などの
教材が豊富な教科書

考え方を 重視した例題

例題で「見方」「考え方」や「考察」を示しました。これにより、ポイントをおさえるとともに、思考力や分析力が高まります。(p.18、53、60)

考え方 データの入れかえ

並べかえでは、変数に保存されているデータの入れかえを行った。ここでは、コップにオレンジジュースとリンゴジュースが入っている例をもとに、データの交換手順について考えてみよう。

図8は、ジュースを入れかえる手順を示したものである。この図からわかるように、オレンジジュース (A) とリンゴジュース (B) を入れかえるためには、別のコップ (C) が必要である。また、入れかえの手順は、①～⑥の順番に行う。

変数に格納されているデータの入れかえも同じような手順で行う。これを記号であらわすと次のようになる。

```

c ← a
a ← b
b ← c
  
```

手順2 アルゴリズムとフローチャート

データ数を4としたときのアルゴリズムの主要な部分とフローチャートを示す。

- ① jは3から1まで1ずつ減りながら繰り返す
- ② jは1から3まで1ずつ増やしなが繰り返す
- ③ もし $a(j) > a(j+1)$ ならば $a(j)$ と $a(j+1)$ を入れかえる

```

wk ← a(j)
a(j) ← a(j+1)
a(j+1) ← wk
  
```

④ jの繰り返しはここまで
⑤ iの繰り返しはここまで

⑥のはじめの値3は、最後のデータとそれ以外のデータを比較するので、データ数-1の値である。また、⑥のwkは、変数に保存されているデータを入れかえるための変数で、図8の「別のコップ (C)」にあたる。

60 第3章 コンピュータでの情報の処理

教科書をサポートする指導資料・教材のご案内



指導資料 (CD-ROM3枚・別冊付録3冊付) 定価 14,700円

- 〈本体〉 ●年間指導計画案 ●学習評価表
 〈別冊〉 ①小テスト・ワークシート集(はごとり式)
 ②コンピュータの基本操作
 ③授業支援ソフトによる情報実習



- 〈本文・図版 授業展開CD-ROM〉
 ●教科書テキストデータ、図版・画像データ
 ●例題データ、解答例 ●指導資料別冊データ
 ●授業展開スライドPowerPointデータ ほか



- 〈実習操作ムービーCD-ROM〉
 教科書でコンピュータを利用している部分の手順を、動画と音声ガイダンスで案内。



- 〈授業支援ソフト CD-ROM〉
 ●授業展開用ツール

Webからも授業支援 <http://www.jikkyo.co.jp/>



準拠ノート
 最新情報B学習ノート 定価550円
 (教師用CD-ROM完備)

モデル化とシミュレーションやデータベースもしっかり学習

豊富な具体例により、モデル化の考え方やシミュレーションの実習、データベースの設計や作成などを、詳しく学習できます。(p.80、94、115、121)

情報倫理・モラルも充実

授業の導入として序章でモラルを学習できます。著作権、個人情報情報などは6章にまとめました。さらに、口絵や巻末資料でも具体例によりわかりやすく記述しています。(p.4、145)

3 リレーションシップの設定
複数の表を結合するためには、表どうしを関連づけるリレーションシップの設定をする。

例題3 リレーションシップの設定
「部員表」と「スコア表」の「部員コード」にリレーションシップの設定をしてみよう。

手順
1 リレーションシップの設定をする画面を表示し、「部員表」「スコア表」「試合表」「対戦校表」を追加する。
2 「部員表」の「部員コード」をドラッグし、「スコア表」の「部員コード」の上でマウスボタンをなす。
3 「部員表」の「部員コード」と「スコア表」の「部員コード」が選択されていることを確認して「作成」を選択する。このリレーションシップが設定され、関係

例題6 n回の計算
円周率πの値をシミュレーションしてみよう。

手順
1 モデル化……2次の問題において、円の半径を1とすると、4πである。ここで、Nは正方形内のランダム点なので、[0, 1)の乱数X、Yを、それぞれN個(1000個)ずつ作成する。nは4分円の内部にある乱数の個数なので、 $X^2+Y^2 \leq 1$ を満足する乱数の個数を数える。
2 ワークシートの作成およびシミュレーション結果……図7のように、各セルに値を入力する。実際のデータ数は1000個であるが、ここでは10個分だけを示している。

セル(F1)	セル(F2)	セル(F3)
=RAND()	=RAND()	=COUNTIF(C2:C9,"<=1+4E2")
1	0.0249	0.0249
2	0.0412	0.0412
3	0.1043	0.1043
4	0.1490	0.1490
5	0.2440	0.2440
6	0.2882	0.2882
7	0.3878	0.3878
8	0.4872	0.4872
9	0.5872	0.5872
10	0.6872	0.6872
11	0.7872	0.7872

セル(F3)の式は、 $\text{COUNTIF}(C2:C9, "<=1+4E2")$ である。これは、円の内側にあるセルの数を数える。円の内側にあるセルの数をセル(F3)に数値入力する。セル(F3)の式は、 $\text{COUNTIF}(C2:C9, "<=1+4E2")$ である。これは、円の内側にあるセルの数を数える。円の内側にあるセルの数をセル(F3)に数値入力する。

シミュレーション結果の分析と検討……データ数を増やすと、πの値に近づいていくことがわかる。

1 情報社会での心構え

1 情報の受信者としての責任
インターネットや携帯電話はとも身近なメディアとなり、電子メールでのコミュニケーションやWebページでの情報検索、学習もできるようになった。このように、情報通信技術の発達によってわたしたちの生活は便利になり、Webページから有益な情報を手に入れることができるようになった。その反面、Webページでは誰でも自由に情報を発信できるため、誤った情報やかたよった情報、さらには、有害な情報や危険な情報も含まれている可能性がある。そのため、情報の受信者であるわたしたちは、Webページ上で得られた情報をうのみにするのではなく、その情報が正しいかどうかを自分で確かめ、情報の信ぴょう性を判断していかなければならない。

図1 e-Learning (携帯電話上での学習) (パソコン上での学習) (下)

4 序章 わたしたちの生活と情報社会

■編修・執筆

岡本 敏雄 電気通信大学大学院教授
阿濱 茂樹 山口大学准教授
鹿野 利春 石川県立金沢二水高等学校教諭
香山 瑞恵 信州大学准教授
正司 和彦 岡山短期大学教授
関本 正則 大阪府立かわち野高等学校教諭
高橋 参吉 千里金蘭大学教授
天良 和男 東京都立日比谷高等学校教諭
西野 和典 九州工業大学大学院教授
西端 律子 畿央大学准教授
藤本 直樹 福岡県立宗像高等学校教諭
山上 通恵 兵庫県立社高等学校教諭

■監修

山極 隆 玉川大学学術研究所教授

●巻末資料 情報で使用する単位

大きな量をあらわす単位(記憶容量や演算速度、通信速度など)

●接頭辞(頭につける記号)は大文字を使う

※速度は10³ごとに変化(キロは例外的に小文字)

記号	接頭辞	(読み方)	指数
P	peta	ペタ	10 ¹⁵
T	tera	テラ	10 ¹²
G	giga	ギガ	10 ⁹
M	mega	メガ	10 ⁶
k	kilo	キロ	10 ³

●記憶装置の容量の例

記憶装置	容量
ハードディスク	1Tbyte程度
内蔵メモリ	1Gbyte程度
フラッシュメモリー	1.44Gbyte程度
CPUの内蔵メモリ	数百Kbyte程度

※記憶容量は2¹⁰ごとに変化(キロも大文字)

記号	接頭辞	(読み方)	指数
P	peta	ペタ	2 ⁵⁰
T	tera	テラ	2 ⁴⁰
G	giga	ギガ	2 ³⁰
M	mega	メガ	2 ²⁰
K	kilo	キロ	2 ¹⁰

小さな量をあらわす単位(LSI内部の回路やアクセス速度など)

●接頭辞(頭につける記号)は小文字を使う

●記憶装置のアクセス速度の例

記号	接頭辞	(読み方)	指数
m	milli	ミリ	10 ⁻³
μ	micro	マイクロ	10 ⁻⁶
n	nano	ナノ	10 ⁻⁹
p	pico	ピコ	10 ⁻¹²
f	femto	フェムト	10 ⁻¹⁵

記憶装置	アクセス速度
フロッピーディスク	0.1秒程度
ハードディスク	10ms程度
外部メモリ	数十μ秒程度
内蔵メモリ	数十ns程度
CPUの内蔵メモリ	数ns程度

CPU内部の回路は1μm以下の線でできられている場合が多い

●その他の単位

●情報量の単位

記号	接頭辞	説明
b	ビット(bit)	情報の最小単位
B	バイト(Byte)	1Byte=8bit

●画像に関する単位

記号	説明
pixel	ピクセル (Picture Element)
bpp	ビット毎ピクセル (bit per pixel)
ppi	ピクセル毎インチ (dot per inch)

●通信速度の単位

記号	説明
bps	ビット毎秒 (bit per second)
B/s	バイト毎秒 (byte per second)

●動画に関する単位

記号	説明
fps	フレーム毎秒 (frame per second)

●伝送速度の単位

記号	説明
Mbps	メガビット毎秒 (megabit per second)

役立つ資料・事例

役立つ資料、事例などを豊富に掲載しました。取捨選択して授業でご利用いただけます。(口絵p.6、160)

バイオメトリクス(生体認証)

生体認証は、身体的な特徴などを判断材料として本人確認をきる技術である。身体の固有の特徴値から読み取った顔面データをもとに、本人と他人を識別する。暗証番号やパスワードなどに比べ、なりすましが起きにくい認証方式である。

認証技術	認証方法	長所	短所
指紋	指紋の模様	認証精度が高い。安価・小型。	利用者の心理的な抵抗感。指紋の状態が悪いと認識できない。
虹彩	瞳孔の虹彩の放射状の模様	非接触認証。認証精度が高い。偽造が難しい。	虹彩から病歴などがわかる。利用者の心理的抵抗感。高価・大型。
静脈	静脈の(ターンの)模様	認証精度が高い。非接触認証。	装置がやや大型。
顔	輪郭、色、目や鼻、口の位置や形など	非接触認証。移動しながら認識できる。顔認識が難しい。	認識率がやや低い。化粧や髪形、着用物、体調、光の当たり方などにより変化が大きい。追加で顔面による影響。
音声	声紋	非接触認証。	適用や真似の恐れがある。追加で顔面による影響。
手型	手の形、大きさ、掌紋	認証精度が高い。	利用者の心理的抵抗感。高価・大型。
筆跡	筆圧、速度	抵抗感が少ない。精度が高い。	書き順を使用できない場合は認証できない。
DNA	DNAの塩基配列	認証精度が極めて高い。	照合に時間がかかる。

指紋認証

指紋の模様や端点、分岐点などの位置や方向などから、登録済みのデータと比較して照合する。

虹彩認証

瞳孔のまわりの虹彩組織である虹彩は、個人により異なる模様をしている。これをビデオカメラで撮影し、登録済みのデータと比較して照合する。

静脈認証

近赤外線や電気の光を照射し、静脈のターンの模様を抽出する。これを登録済みのデータと比較して照合する。

声紋認証

音声波形とサウンドスペクトログラムを比較して照合する。

顔認証

CCDカメラなどから取り込んだ顔面画像を解析し、特徴を抽出する。これを登録済みのデータと比較して照合する。

顔面認証

瞳孔に瞳孔、瞳孔に瞳孔をとって音声を表示すると、瞳孔(サウンドスペクトログラム)は個人により異なる模様になる。これを登録済みのデータと比較して照合する。

序章 わたしたちの生活と情報社会

1. 情報社会での心構え
2. 情報社会でのモラルと責任

第1章 問題解決とコンピュータ

1. わたしたちの生活と情報技術

1. 情報機器の変化
2. コンピュータの特徴
2. 問題解決とコンピュータの活用
 1. 問題を解決するには
 2. コンピュータによる問題解決

第2章 情報の表現とコンピュータのしくみ

1. コンピュータにおける情報のあらわし方

1. アナログとデジタル
2. ビットと情報量
2. 数値と文字のデジタル表現
 1. 2進数と10進数
 2. 数値・文字の表現
3. 音と画像のデジタル表現
 1. 音の表現
 2. 画像の表現
 3. 図形と動画の表現
4. コンピュータのしくみ

1. 論理演算
2. 論理回路とコンピュータの機能

第3章 コンピュータでの情報の処理

1. アルゴリズム

1. アルゴリズムとは
2. アルゴリズムの基本構造
3. 探索と並べ替え
2. 情報処理の工夫
 1. コンピュータ利用における処理の工夫
 2. 表計算ソフト利用における処理の工夫

第4章 モデル化とシミュレーション

1. 問題の解決方法

1. モデル化
2. シミュレーション
2. モデル化の方法
 1. 時間的に変化する現象
 2. 確率的な現象
3. コンピュータによるシミュレーション
 1. 時間的に変化する現象
 2. 確率的な現象
 3. 待ち行列のシミュレーション

第5章 データベースの活用と作成

1. データベースと情報検索

1. データベースとは

2. データベースの分類
3. 情報検索

2. データベースの作成

1. リレーショナルデータベースとは
2. リレーショナルデータベースの設計
3. リレーショナルデータベースの作成

第6章 情報技術と社会

1. 社会をささえる情報技術

1. 情報通信
2. コンピュータによる計測・制御
2. 人にやさしい情報技術
 1. 安全性
 2. 使いやすさ
3. ITがひろく情報社会
 1. 社会・生活の変化
 2. 情報社会における諸問題

◆巻末資料

- ・表計算ソフトの便利な機能
- ・著作権・ネチケットQ&A
- ・関連法規
- ・情報で使用する単位
- ・重要用語のまとめと解説
- ◆さくいん



7 実教 情報 044

Information & Solution 新版情報B

B5判 本文168ページ カラー

[指導資料]新版情報B指導資料(CD-ROM2枚・別冊付録2冊付) 定価12,600円

特 色

●**豊富でわかりやすい図解**…イラストや写真、コンピュータ画面や図を用いて解説していますので、理解しやすくなっています。●**情報倫理への配慮**…情報倫理に関する内容をしっかりと解説しています。また、教科書全体にわたってネチケット、マナー、ルール、セキュリティ、心構えなどについて側注で解説しています。●**具体的な例題**…身近な題材を、図解やコンピュータ画面により具体的に解説していますので、実習の手順や結果が一目でわかります。●**問題解決の考え方**…表計算ソフトによるシミュレーションやデータベースによるデータの整理など、身近な問題を整理・解決する手法を詳しく解説しています。また、巻末に、表計算ソフトのリテラシーコーナーなどを掲載していますので、無理なく実習が行えます。

第1章 情報の処理とコンピュータ

1.問題解決とコンピュータの活用

- ①問題を解決するには
 - ②デジタルカメラの購入計画
- #### 2.コンピュータの特徴
- ①コンピュータと人間の違い
 - ②2つの視点

第2章 コンピュータのしくみ

1.コンピュータにおける情報のあらし方

- ①アナログとデジタル
- ②2進数と論理演算
- ③数値・文字の表現
- ④音・画像の表現

2.コンピュータでの情報の処理

- ①コンピュータの機能
- ②簡単なアルゴリズム

3.情報を工夫して扱おう

- ①コンピュータ利用における処理工夫

- ②表計算ソフトウェア利用における処理工夫

- ③表計算ソフトウェアの活用例

第3章 モデル化とシミュレーション

1.問題の解決方法

- ①モデル化
- ②シミュレーション

2.モデル化の方法

- ①時間的に変化する現象
- ②確率的な現象
- ③モデル化のときの注意

3.コンピュータによるシミュレーション

- ①コンピュータを活用しよう
- ②表計算ソフトの活用
- ③プログラミング言語の活用

第4章 データベースの活用

1.データベースと情報検索

- ①データベースの利点
- ②データベースの機能
- ③データベースの分類

- ④情報検索と検索エンジン

2.データベースの作成

- ①データベースソフトと表計算ソフト
- ②リレーショナル型データベースの作成

第5章 情報技術と社会

1.社会をささえる情報技術

- ①情報通信
- ②コンピュータによる計測・制御

2.人にやさしい情報技術

- ①安全性
- ②使いやすさ

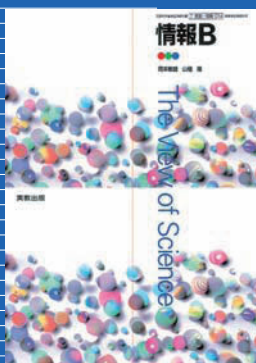
3.ITがひらく21世紀

- ①社会・生活の変化
- ②情報社会での心構え
- ③情報化の光と影

- ◆巻末資料
- ・コンピュータリテラシー
- ・表計算ソフト
- ・重要用語のまとめと解説
- ◆さくいん

リテラシーコーナーで基本的なソフトの使い方を解説しています

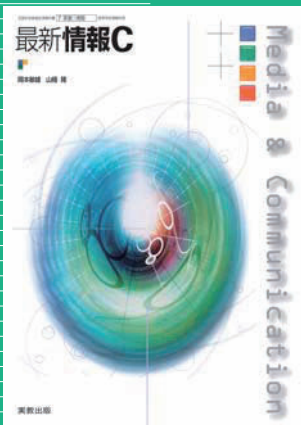
7 実教 情報 014



The View of Science 情報B

B5判 本文168ページ カラー

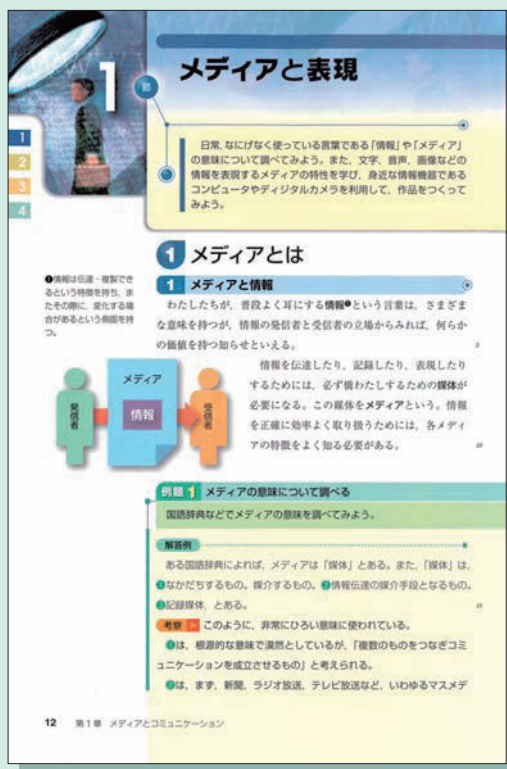
[指導資料]情報B 指導資料(CD-ROM2枚・別冊付録1冊付) 定価9,450円



最新情報C

B5判 本文176ページ カラー

情報社会を主体的に生きる力を養う
例題・事例・資料などの教材が豊富な教科書



メディアリテラシー
あふれる情報にまどわされることなく、情報を客観的に評価し、判断する力を身に付けます。(p.12、34)

教科書をサポートする指導資料・教材のご案内

- 指導資料
- 別冊 小テスト
- 別冊 基本操作
- 別冊 情報実習

指導資料 (CD-ROM3枚・別冊付録3冊付) 定価 14,700円

- 〈本体〉 ●年間指導計画案 ●学習評価表
 〈別冊〉 ①小テスト・ワークシート集(はぎとり式)
 ②コンピュータの基本操作
 ③授業支援ソフトによる情報実習



〈本文・図版 授業展開CD-ROM〉

- 教科書テキストデータ、図版・画像データ
- 例題データ、解答例 ●指導資料別冊データ
- 授業展開スライドPowerPointデータ ほか



〈実習操作ムービーCD-ROM〉

教科書でコンピュータを利用している部分の手順を、動画と音声ガイダンスで案内。



〈授業支援ソフト CD-ROM〉

- 授業展開用ツール

Webからも授業支援 <http://www.jikkkyo.co.jp/>



準拠ノート

最新情報C学習ノート 定価520円
(教師用CD-ROM完備)

デジタル化・ネットワークのしくみ

情報社会を支える技術を理解することも大切です。原理を系統立てて記述し、わかりやすく図解しています。(p.44)

情報のデジタル化

1 2 3 4

数値、文字、音声、画像、動画などすべての情報はデジタル化することにより、コンピュータで扱うことができるとともに、情報通信ネットワークを使って送受信できるようになる。ここでは、デジタル化の処理のしくみについてくわしく学び、情報をデジタル化することによる利点を考えていこう。

1 アナログとデジタル

1 アナログとデジタルの違い

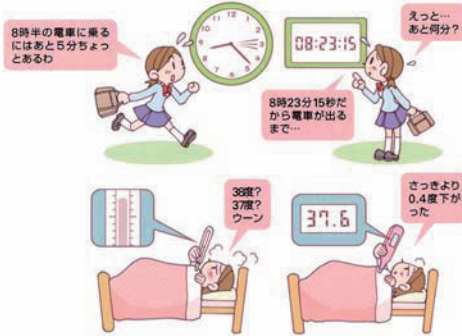
連続的に変化する量を、連続的な量で表現することをアナログという。これに対して、連続的に変化する量を一定の間隔でぐり、数値で表現することをデジタルという。たとえば、時刻の変化を針の位置であらわすのがアナログ時計であり、数値で表示するのがデジタル時計である。また、水銀柱を使った体温計と液晶表示の電子体温計なども、アナログとデジタルに区別することができる。

豆知識

●アナログ

推定するという意味がある。

●デジタル
「指」を意味する「ディジット」から派生した語。



情報の管理と保護

1 2 3 4

情報通信ネットワークの進展により、高度に発達した情報社会では、公開されている多くの情報を活用するとともに、個人情報の管理や情報発信にもなって発生するプライバシーや著作権などへの配慮が必要になる。ここでは、情報を管理・保護する上での個人の責任の重要性について考えてみよう。

1 個人情報の管理

1 個人情報

個人情報とは、個人を特定できるあらゆる情報で、氏名、住所、生年月日、性別、電話番号、学歴、職業、所得などがある。また、ひとつだけでは個人を特定できない情報であっても、ほかの情報と組み合わせることにより、個人を特定できる情報も個人情報に含まれる。このうち、氏名、住所、生年月日、性別を基本四情報という。



図1 個人情報の例

2 個人情報の保護

個人情報に漏洩すると、プライバシーが侵害されたり、トラブルに巻き込まれたりする可能性がある。このため、個人情報の取り扱い方を決め、保護する動きが世界的にひろがっている。

navi ルール

思想、宗教、病歴、犯罪歴など差別につながる個人情報は原則的に非公開であり、収集しないことが求められる。

■編修・執筆

岡本 敏雄	電気通信大学大学院教授
阿濱 茂樹	山口大学准教授
鹿野 利春	石川県立金沢二水高等学校教諭
香山 瑞恵	信州大学准教授
正司 和彦	岡山短期大学教授
関本 正則	大阪府立かわち野高等学校教諭
高橋 参吉	千里金蘭大学教授
西野 和典	九州工業大学大学院教授
西端 律子	畿央大学准教授
藤本 直樹	福岡県立宗像高等学校教諭
山上 通恵	兵庫県立社高等学校教諭

■監修

山極 隆	玉川大学学術研究所教授
------	-------------

さらに充実 情報倫理・モラル

情報社会の光と影を理解した上で、著作権、個人情報、セキュリティなどをしっかり学習します。具体例をあげながらわかりやすく記述しています。(p.92)

図記号にみる色の意味 JIS(日本工業規格)では、標識の色を規定している。

赤 禁止 捨てるな		黄 注意 滑面注意	
青 指示 静かに		緑 安全 非常口	

3 データの圧縮

例題 5 データの圧縮率を求める

右の図の模様(データ) (16×16ビット)を、模様がある部分を1、ない部分を0として、以下の①～⑥の約束のもとづいて、1行ごとに圧縮する。データ量は何ビットになり、もとのデータと比べて、どの程度圧縮されたことになるか。

①最初のビットは、模様がある場合1、ない場合0とする。
②次の4ビットは、①の模様(または模様がない部分)が続く個数をあらわす。ただし、4ビットでは10進数の0から15までしか表現できないので、「模様の個数-1)として表現する。
③模様が変わるたびに、②と同様に4ビットで何個続くかをあらわす。

例)
1行目: 1が16個→「1 1111」
最終行: 0が6個、1が4個、0が6個→「0 0101 0011 0101」

考え方 1行目は、「11111」で5ビット。
2、3行目は、1行目と同じであるので、「11111」で5ビット。
4、5行目は、1が3個、0が3個、1が4個、0が3個、1が3個であるので、「100100010001100100010」で21ビット。
6行目から最終行は、「0010100110101」であるので、13ビット。

解答

$$\text{圧縮率(\%)} = \frac{\text{圧縮後のデータ量}}{\text{圧縮前のデータ量}} \times 100$$

$$= \frac{5 \times 3 + 21 + 2 + 13 + 11}{200} \times 100 = \frac{200}{256} \times 100 = 78.125\%$$

約78%になる。

考察 このように、同じ模様が続く場合には、圧縮すると、データ量が少なくなることがわかる。また、圧縮率の値が小さいほど圧縮効果

● 巻末資料 関連法規

個人情報保護法を理解するために

個人情報保護法の目的
個人情報保護法は、平成15年5月に成立し、平成17年4月に完全施行された法律である。5,000人以上の個人データを持つ者は、個人情報取扱事業者として、この法律に定める内容を守らなければならない。
この法律では総論の第一案で目的が、第三案で理念が述べられている。

個人情報保護法の構成
個人情報保護法は6つの部分から構成されている。前半の3章が公共部門と民間部門をともに対象とする基本法的部分。後半の3章が民間部門のみを対象とする一般法的部分である。とくにわたしたちに関係の深いものが第四章である。

個人情報の定義
この法律で保護される個人情報は、次の条件を満たすものである。

個人情報の区分
個人情報保護法では、個人情報に3つの区分を設けている。**【保護対象】**

個人情報
↓
個人データ
↓
保有個人データ

名刺や電話番号など、個人を特定できるものが「個人情報」である。これをコンピュータに入力するなど体系的に整理すれば、「個人データ」になる。「個人データ」を8ヶ月を超えて利用する場合は、本人からの訂正・開示などに応じる必要がある。「保有個人データ」として、ほかと区別する。

個人情報取扱事業者に求められること
個人情報保護法では、以下の6つのことを個人情報取扱事業者に求めている。適正な取り扱いが求められる場合は、行政からの勧告や命令、罰金や懲役などの罰則が適用され、本人からの損害賠償請求などが起こされる場合もある。

①利用目的の特定とそれに基づいた取り扱い
②適正な取得と利用目的の通知・公表
③個人データの正確性の確保と安全管理
④第三者への提供制限
⑤保有個人データの開示・訂正など
⑥情報の処理

個人情報保護法の適用が除外される場合
個人情報保護法の適用を認めると行政の介入を許すことになり、憲法で保障された思想・信条の自由などの権利を侵害するおそれがある。このため、以下の場合は個人情報保護法の適用を除外することになっている。

①政治家、新聞社、出版社、その他の報道機関(報道業務として行う個人も含む)が報道のために個人情報を利用する場合。
②報道を業として行う者が報道のために個人情報を利用する場合。

160 巻末資料

豊富な例題・事例・資料

思考力・分析力を身に付ける例題、実社会における事例、役立つ資料などを満載。取捨選択して授業でご利用いただけます。(口絵1、p.60、160)

序章 情報社会に生きる

①変わる生活
②変わる社会
③変化する社会への対応

第1章 メディアとコミュニケーション

1.メディアと表現
①メディアとは
②表現手段としてのメディアの特性
③情報機器の活用と表現

2.メディアと伝達
①コミュニケーションとメディア
②ネットワークを利用したコミュニケーション
③コミュニケーションにおけるモラル

3.情報の受信・発信における心がまえ
①わたしたちを取りまくマスメディア
②表現に込められた意図
③受信者を意識した情報発信

第2章 デジタル化とネットワーク

1.情報のデジタル化
①アナログとデジタル
②デジタル情報のあらわし方
③デジタル情報とデータ量

2.効率的な情報通信
①データの圧縮
②転送速度とデータ量
③正確に転送する工夫

3.ネットワークのしくみとセキュリティ
①ネットワークのしくみ
②ネットワークのセキュリティ

第3章 情報の活用と個人の責任

1.情報の管理と保護
①個人情報の管理
②知的財産権の保護
③個人の責任

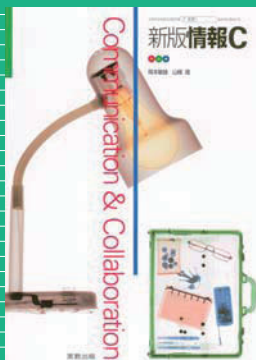
2.情報の活用と課題解決
①課題解決の手順

第4章 情報社会をきざく

1.情報化の光と影
①流通形態の変化
②働き方の変化
③コミュニケーション形態の変化

2.情報化とネットワークのひろがり
①くらしのなかの情報化
②高度情報通信社会と情報システム
③人間のネットワークをきざく

◆巻末資料
・コンピュータリテラシー
表計算ソフトの操作
・プレゼンテーション
リハーサルから本番まで
・著作権・ネチケットQ&A
・関連法規
・重要用語のまとめと解説
◆さくいん



7 実教 情報 050

Communication & Collaboration 新版情報C

B5判 本文168ページ カラー

【指導資料】新版情報C指導資料(CD-ROM2枚・別冊付録2冊付) 定価12,600円

特 色

●**社会とのかかわり**…情報化を便利さと問題点の両面から捉える姿勢を身に付けます。●**対処する力**…情報倫理、セキュリティおよび情報そのものに関わる問題も、自ら考え、対処できる力を身に付けます。また、教科書全体にわたってマナー、ルール、セキュリティ、心がまえなどについて側注のnaviコーナーで解説しています。●**アクセシビリティ**…ユニバーサルデザインや情報アクセシビリティも具体的な事例で解説しています。●**役立つ資料**…口絵や巻末資料では授業に役立つ資料を豊富に掲載しています。

第1章 デジタル化と情報

1. デジタル化と情報社会

- ①身のまわりの情報機器
- ②変わる生活
- ③変わるビジネス
- ④変わる社会
- ⑤システムとしての情報機器

2. 情報機器の活用

- ①ワープロの利用
- ②プレゼンテーションソフトの利用

3. 情報のデジタル化

- ①アナログとデジタル
- ②デジタル情報のあらし方
- ③デジタル情報と情報量

第2章 ネットワークとコミュニケーション

1. ネットワークのしくみとセキュリティ

- ①ネットワークのしくみ

②ネットワークのセキュリティ

2. 効率的な情報通信

- ①転送速度と容量
- ②正確に転送する工夫
- ③大容量データを転送するための工夫

3. ネットワークコミュニケーション

- ①コミュニケーション
- ②ネットワークを利用したコミュニケーション
- ③モラルとマナー

第3章 ネットワークを利用した情報活用

1. 情報の収集、整理・分析と発信

- ①問題解決の手順
 - ②情報の収集、整理・分析
 - ③情報の表現と発信
- #### 2. 情報社会における心がまえ
- ①情報の公開と信ぴょう性
 - ②個人情報の管理

③知的財産権の保護

④個人の責任

第4章 情報社会をきざく

1. 情報化の光と影

- ①流通形態の変化
- ②労働形態の変化
- ③コミュニケーション形態の変化

2. 情報化とネットワークのひろがり

- ①高度情報通信社会と情報システム
- ②人間のネットワークをきざく

◆巻末資料

- ・コンピュータリテラシー表計算ソフト
- ・プレゼンテーションソフト
- ・著作権・ネチケットQ&A
- ・関連法規
- ・重要用語のまとめと解説
- ◆さくいん

情報C

リテラシーコーナーで基本的なソフトの使い方を解説しています

7 実教 情報 023



Network Communication 情報C

B5判 本文164ページ カラー

【指導資料】情報C 指導資料(CD-ROM2枚・別冊付録1冊付) 定価9,450円



7 実教 情報 032

Information Technology 情報産業と社会

B5判 186ページ

【指導資料】情報産業と社会指導資料 定価6,300円

特 色

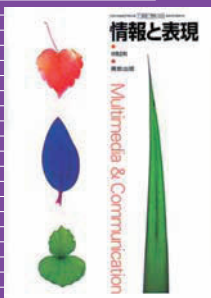
●**豊富な図や写真**…入出力装置などのハードウェアの写真やイメージ図などを豊富に使って解説していますので、学校にない機器や学外の特定の場所に行かないと見ることでできないシステム、目に見えない概念なども理解しやすくなっています。●**資格取得に最適**…ハードウェアやソフトウェアのしくみや役割、通信ネットワークやデータ処理方式など、資格取得に必要な知識を豊富に取り上げています。●**モラルやセキュリティもしっかり身に付く**…モラルや著作権、セキュリティなどについては、身近な例をあげて説明し、生徒がその重要性を理解できるように工夫しました。●**授業に役立つ資料を掲載**…用語の意味がわからない時のために、巻末に「重要用語のまとめと解説」をつけ、辞書的に調べることができるようにしました。

第1章 情報化と社会

1. 情報とは
2. 情報産業の発展
3. 高度情報通信社会とモラル

第2章 コンピュータを知ろう

1. ハードウェアの基礎
 2. ソフトウェアの基礎
 3. コンピュータの利用形態
- ◆重要用語のまとめと解説



7 実教 情報 033

Multimedia&Communication 情報と表現

B5判 172ページ

【指導資料】情報と表現指導資料 定価6,300円

特 色

●**マルチメディア領域学習の入門書**…文字・画像・映像・音声などの特色や活用法およびコミュニケーションやプレゼンテーションの基本を取り上げています。専門教科「情報」におけるマルチメディア領域の応用的科目(「コンピュータデザイン」「図形と画像の処理」「マルチメディア表現」)に進むために必要な知識がしっかり身に付きます。●**ストーリーに沿った学習要素の展開**…高校生のキャラクターを設定し、学習要素の展開にストーリー性を持たせました。生徒が興味を持って学習することができます。●**豊富な課題**…例題や演習問題を適宜設定し、作業を通して学習できるようにしました。また、章末には章末問題を設定し、用語などの知識を確認できるようにしました。●**授業に役立つ資料を掲載**…巻末に「重要用語のまとめと解説」を掲載し、辞書的に調べることができるようにしました。

第1章 情報活用とメディア

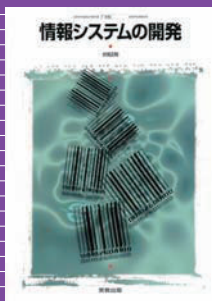
1. メディアの種類と特性
2. コミュニケーションの基礎

第2章 情報活用の基礎

1. 文書による表現技法
2. 図解による表現技法
3. 画像・映像による表現技法
4. 音声・音楽による表現技法

第3章 情報発信の基礎

1. プレゼンテーションの基礎
 2. プレゼンテーションによる情報発信
 3. ネットワークを活用した情報発信
 4. 情報発信における課題
- ◆重要用語のまとめと解説



7 実教 情報 034

情報システムの開発

B5判 226ページ
【指導資料】情報システムの開発指導資料 定価7,875円

特 色

●**システム開発全体の流れをつかめる**…情報システムを開発する時の全体の流れを学習した後、各段階での手順や手法を解説しました。基本計画から運用保守まで丁寧に解説しているので、しっかりと身に付きます。また、各段階の位置づけを節の始めに図で示し、全体の中のどの部分を学習しているのかがわかるようにしました。●**身近な題材による展開**…全体を通して、身近な図書管理システムを例に展開しました。生徒にとってわかりやすく、興味を持って学習することができます。●**授業に役立つ資料を掲載**…巻末に「図書管理システムで作成する文書」をまとめて掲載し、情報システムを開発する際に参考にできるようにしました。また、「重要用語のまとめと解説」を掲載し、辞書的に調べることができるようにしました。

第1章 情報システムの概要

1. 情報システムとは
2. システム開発の技法
3. 情報システムの開発手順
4. 情報システム開発の効率化

第2章 基本計画と外部設計

1. 基本計画

2. 外部設計

第3章 内部設計・プログラム設計とプログラミング

1. 内部設計
2. プログラム設計
3. プログラミングと単体テスト

第4章 ソフトウェアテスト

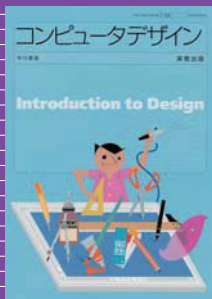
1. テスト工程

2. 結合テスト

3. システムテストと運用テスト
4. テストの実施手順と内容

第5章 運用保守

1. 運用保守
 2. 運用・保守の体制
- ◆巻末資料



7 実教 情報 035

コンピュータデザイン

B5判 160ページ 折込4ページ
【指導資料】コンピュータデザイン指導資料(実習データCD-ROM付) 定価9,975円

特 色

●**デザインの基礎的知識と技術が身に付く**…マルチメディア分野の科目を学習する上で必須となる、デザインに関する基礎的な事項をひとつおりに身に付けることができます。デザインの基礎理論を学んだら、コンピュータで実践します。●**身近な課題・豊富な作例**…学校や街のショップをテーマに、デザインに親しませる課題を設定しました。また、実際の優れたデザイナーによる作例を豊富に掲載しましたので、デザインの美的判断力が身に付きます。●**作品づくりに役立つ資料**…見取り図の描き方、文字・罫線の見本などを掲載し、実際の作品づくりの際に参考となるようにしました。

第1章 デザイン・造形の基礎

1. デザインって何だろう
2. デザインの造形要素

第2章 デザインと表現

1. 造形要素の構成
2. 観察から表現へ

3. メッセージと表現

第3章 デザインの実際

1. 身近な生活のデザイン
 2. 多くの人に知らせるデザイン
 3. 情報の理解を助けるデザイン
- 総合演習 ショップをデザインする
◆資料 デザインの現場をのぞいてみよう



7 実教 情報 057

ネットワークシステム

B5判 192ページ

[指導資料] ネットワークシステム指導資料 定価7,875円

特 色

●**図解中心**…実体をつかみにくいネットワークに関する学習内容をわかりやすく図解しています。●**専門用語のフォロー**…読みがなを付けるとともに、側注で英語表記、用語の語源や由来を解説しています。●**具体的な例題・演習**…論理アドレス設計や待ち行列などの学習も、具体的な例題や演習でわかりやすく解説しています。●**授業に役立つ資料を掲載**…技術用語のまとめと解説、代表的なTCP、UDP番号、サブネットマスクのあらかず数値範囲、IPパケットの構成など、参考になる資料を豊富に掲載しました。

第1章 ネットワークの基礎

1. ネットワークシステム
2. コンピュータネットワークを支える要素
3. ネットワークアーキテクチャ

第2章 TCP/IPとインターネット

1. TCP/IP

2. インターネット

第3章 ネットワークの構築

1. ネットワークの分析
2. ネットワークの設計

第4章 ネットワークの運用と保守

1. ネットワークの運用
2. ネットワークの保守

3. ネットワークの安全対策

第5章 データ通信関連技術

1. データ通信の技術
 2. 関連技術
 3. ネットワーク関連法規
- ◆重要用語のまとめと解説



7 実教 情報 058

モデル化とシミュレーション

B5判 184ページ

[指導資料] モデル化とシミュレーション指導資料(ツールCD-ROM付) 定価9,975円

特 色

●**モデル化の基礎が確実に身に付く**…グラフや線形計画法、数値計算、確率・統計、待ち行列など、モデル化に必要な基礎を取り上げました。図解で丁寧に解説していますので、無理なく基礎が身に付きます。●**具体例でわかりやすく解説**…わかりやすい具体例で解説し、生徒が興味をもってモデル化からシミュレーションまでの考え方を理解できるようにしました。●**身近な題材で簡単にシミュレーション**…物理現象や自然現象、社会現象など幅広い分野の例題を豊富に取り上げ展開しました。また、表計算ソフトだけでも実習が可能です。●**授業に役立つ資料を掲載**…表計算ソフトのマクロプログラミングやシミュレーションソフトのリテラシー、関数やマクロのリファレンス、重要用語のまとめと解説を掲載し、実習などの際に参考となるようにしました。

序章 モデル化とシミュレーション

1. モデル化とシミュレーション

第1章 モデル化における基礎数理

1. グラフの基礎
2. 線形計画法の基礎
3. 数値計算の基礎
4. 確率・統計の基礎
5. 待ち行列の基礎

第2章 モデル化とその解法

1. モデルの種類
2. モデル化の方法
3. シミュレーションの基礎

第3章 モデリングツールによるシミュレーション

1. システムダイナミクスによるモデル
2. 基本モデルのシミュレーション
3. 物理現象のシミュレーション
4. 社会現象のシミュレーション

5. いろいろな現象のシミュレーション

- ◆シミュレーションソフトウェアのリテラシー

第4章 プログラム言語によるシミュレーション

1. 身近な現象のシミュレーション
 2. 物理原理のシミュレーション
 3. 自然現象のシミュレーション
- ◆表計算ソフトウェアのマクロプログラミング
◆巻末資料

アルゴリズム

実教Webよりプログラムファイルをダウンロードできます



B5判/224ページ/定価 1,300 円 co.2000 (「指導の手びき」定価 2,100 円)

特色

- 情報を学ぶ上で基礎になるアルゴリズムについて、しっかり学習できます。
- 例題による展開で、アルゴリズムとデータベースを初心者にもわかりやすく解説しています。
- 例題は、流れ図(フローチャートおよびNSチャート)を用いて説明し、COBOL、C言語のプログラムも扱っています。
- Accessの操作により、データベースの設計についても学習できます。
- これ一冊で、基礎をしっかりと身に付けることができ、ITパスポート試験や基本情報技術者試験などの資格取得にも役立つようにつくられています。

<p>第1章 アルゴリズムとは 第1節 アルゴリズムとは 第2節 構造化定理 第3節 図式化 第2章 アルゴリズムの基礎 第1節 集計処理 第2節 最大値・最小値 第3節 ページ制御 第4節 グループ合計 第3章 数値計算の基礎 第1節 合計・平均 第2節 分散・標準偏差 第3節 誤差 第4節 アルゴリズムの工夫 第4章 データ構造 第1節 データの型 第2節 レコード 第3節 配列</p>	<p>第4節 2次元配列 第5節 リスト 第6節 スタック 第7節 キュー 第8節 木構造 第5章 整列 第1節 整列とは 第2節 交換法 第3節 選択法 第4節 挿入法 第5節 クイックソート法 第6章 探索 第1節 探索とは 第2節 線形探索 第3節 二分探索 第7章 ファイル処理 第1節 ファイル処理とは 第2節 ファイル処理のアルゴリズム</p>	<p>第8章 データベース 第1節 データベースとは 第2節 データベースの分類と歴史 第3節 リレーショナル型データベース 第9章 データベースの設計 第1節 リレーショナル型データベース作成の手順 第2節 表の定義 第3節 データ入力 第4節 リレーションシップ 第5節 クエリによる各種の処理 第6節 レポート 第7節 ルックアップ 第8節 フォーム 第9節 メニュー画面 第10節 SQL 重要用語のまとめと解説</p>
---	--	--

マルチメディア表現～図形と画像の処理～

B5判/192ページ/定価 1,300 円 co.2005 (「指導の手びき」定価 3,300 円)

特色

- 専門教科「情報」の2つの科目「マルチメディア表現」と「図形と画像の処理」に対応した準教科書です。
- 高等学校での実習が可能である項目を中心に取り上げ、高度な内容については、理論を中心に紙面上での展開を主体としました。
- ソフトウェアの操作方法だけでなく、デジタルデータの特性を、その意味とともに学習できることを目標としました。
- ソフトウェアに特有の概念や用語・操作方法には、深入りしないように配慮しました。
- 取り扱うソフトウェアについては、フリーウェアやシェアウェアについても配慮しました。
- 「指導の手びき」には、サンプルデータ等を収録したCD-ROMを用意しました。

<p>1 マルチメディアコンテンツ 1.1 マルチメディアとコミュニケーション 1.2 Webコンテンツ 2 マルチメディア表現の基本要素 2.1 形態 2.2 配置 2.3 色彩 3 文字と静止画像 3.1 タイポグラフィ</p>	<p>3.2 画像 4 映像 4.1 アニメーション 4.2 ビデオ 4.3 3Dコンピュータグラフィックス 4.4 サウンド 4.5 映像コンテンツの制作 5 Webコンテンツの制作 5.1 制作プロセスとプランニング 5.2 イメージの決定</p>	<p>5.3 Webページにおける情報の視覚化 5.4 統合 5.5 評価 付録 企画ワークシート HTMLタグリファレンス スタイル宣伝の主な属性とその値 スタイルシートリファレンス 著作権・肖像権について カテゴリーリスト</p>
--	--	---



教材

あらゆる授業形態に対応できる

情報倫理・モラルを身に付ける



インターネット社会を生きるための 情報倫理2011

A5 128p. 定価420円

- 情報社会のしくみや特徴、インターネットの利用に必要なルールやモラルについて解説しました。
- 著作権や携帯電話でのインターネット利用、ウイルス対策など、基本的事項から話題の項目まで網羅しました。



事例でわかる 情報モラル 改訂版

B5 96p. 定価500円

- 実際の生活で起こりうる問題やトラブルを30のテーマでまとめました。
- 1テーマに2つの事例をマンガで紹介して、親しみやすくイメージがつかみやすい工夫しました。

● 本文データCD-ROM完備

教科書の学習項目を確実に習得する

(情報060) 高校情報A学習ノート

B5 80p. (別冊解答20p.) 定価520円

(情報061) 最新情報A学習ノート

B5 80p. (別冊解答20p.) 定価520円

(情報069) 最新情報B学習ノート

B5 112p. (別冊解答16p.) 定価550円

(情報075) 最新情報C学習ノート

B5 88p. (別冊解答20p.) 定価520円

(情報036) 新版情報A学習ノート

B5 88p. (別冊解答20p.) 定価500円

(情報044) 新版情報B学習ノート

B5 112p. (別冊解答16p.) 定価550円

(情報050) 新版情報C学習ノート

B5 80p. (別冊解答20p.) 定価500円

(情報002) 情報A学習ノート

B5 80p. (別冊解答16p.) 定価500円

(情報014) 情報B学習ノート

B5 96p. (別冊解答16p.) 定価500円

(情報023) 情報C学習ノート

B5 72p. (別冊解答16p.) 定価500円

● 本文データCD-ROM完備



情報A問題集 改訂版

B5 72p.(別冊解答20p.) 定価480円

情報B問題集

B5 72p.(別冊解答16p.) 定価550円

情報C問題集

B5 72p.(別冊解答16p.) 定価530円

ソフトウェア・リテラシーを身に付ける



ポイントでマスター 基礎からはじめる 情報リテラシー Office2010対応

B5 120p. 定価630円

- 例題作成の流れを最初に示し、実習に取り組む前に手順をスムーズに理解できるようにしました。
- 「こんなときどうする!？」では初心者がつまずきやすい箇所を丁寧に解説しています。

※旧バージョン対応版もございます。

ポイントでマスター 基礎からはじめる PowerPoint2003/2002

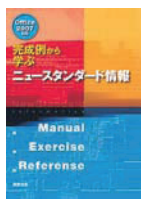
B5 64p. 定価500円

ポイントでマスター 基礎からはじめる Flash MX2004/MX

B5 64p. 定価480円

ポイントでマスター 基礎からはじめる Premiere

B5 56p. 定価480円



完成例から学ぶ ニュースタンド情報 Office2007対応

B5 112p. 定価600円

※Office2003版もございます。

- パソコン操作と作品作成の基礎知識を1冊で学べる総合型テキスト。
- イメージコンテンツ(例題) → マニュアル&エクササイズ(Office操作と演習問題) → リファレンス(作品作成に関する知識をまとめた資料集)の3部構成。

問題解決能力を高める

プロジェクトスタディ情報

B5 120p. 定価650円



- コンピュータリテラシーと、情報の受発信、問題解決能力を同時に高めるための画期的な実習書。

- 1章 ソフトのリテラシー習得を兼ねた実習
- 2章 プレゼンテーション、Web作成の総合実習
- 3章 情報のデジタル化やネットワークのしくみを理論的に理解するための実習
- 4章 Word、Excel、PowerPoint、HTMLのミニマニュアル

情報社会の基礎知識を得る



メディアリテラシー

A5 80p. 定価430円

コンピュータのしくみ

A5 112p. 定価480円

初歩からのネットワーク

A5 120p. 定価500円

補助教材 ラインアップ

30時間でマスターシリーズ

丁寧に手順を追った例題と、豊富な練習問題、
実習問題で構成された実習用テキストの決定版！

基礎から活用まで
オールカラーで
わかりやすい



※旧バージョン対応版もございます。

Windows7対応 Word 2010

B5 240p. 定価950円

Vista対応 Word 2007

B5 208p. 定価900円

Windows7対応 Excel 2010

B5 232p. 定価900円

Vista対応 Excel 2007

B5 224p. 定価900円

Windows7対応 Word&Excel 2010

B5 240p. 定価900円

Vista対応 Word&Excel 2007

B5 224p. 定価900円

Windows7対応 Office 2010

B5 256p. 定価1,100円 (CD-ROM付)

Vista対応 Office 2007

B5 256p. 定価1,100円 (CD-ROM付)

プレゼンテーション+PowerPoint 2010

B5 192p. 定価900円

プレゼンテーション+PowerPoint 2007

B5 192p. 定価980円 (CD-ROM付)

Access 2010

B5 160p. 定価1,200円 (CD-ROM付)

Visual Basic.NET & Express

B5 160p. 定価1,200円

インターネットⅢ HTMLでつくるWebページ

B5 128p. 定価800円

Webデザイン

B5 176p. 定価1,200円 (CD-ROM付)

ホームページ・ビルダー Ver.11/12/13

B5 160p. 定価840円

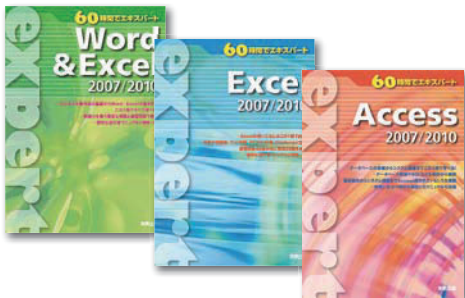
Photoshop Elements 5.0/6.0/7.0

B5 168p. 定価1,300円 (CD-ROM付)

60時間でエキスパートシリーズ

ソフトの操作だけでなく、文書処理、データベースなどの
理論も理解させるシリーズ

充実の問題数
一歩進んだ
パソコン実用書



Word & Excel 2007/2010 6月発行予定

B5 272p. 予価1,000円

Excel 2007/2010 新刊

B5 256p. 定価1,000円

Access 2007/2010 新刊

B5 248p. 定価1,100円

メディアデザイン —プレゼン・Web・グラフィック—

B5 256p. 定価1,800円 (CD-ROM付)

教師用指導資料

060	高校情報A指導資料 付属品:CD-ROM2枚(①本文・図版 授業展開+②授業支援ソフト)、別冊3冊(①小テスト・ワークシート集+②コンピュータの基本操作+③授業支援ソフトによる情報実習)	定価 13,650円
061	最新情報A指導資料 付属品:CD-ROM3枚(①本文・図版 授業展開+②授業支援ソフト+③実習操作ムービー)、別冊3冊(①小テスト・ワークシート集+②コンピュータの基本操作+③授業支援ソフトによる情報実習)	定価 14,700円
	最新情報A準拠 実習操作ムービー指導用(LAN対応版)	定価 21,000円
036	新版情報A指導資料 付属品:CD-ROM2枚(①本文・図版 授業展開+②実習操作ムービー)、別冊2冊(①小テスト・ワークシート集+②コンピュータの基本操作)	定価 12,600円
	新版情報A準拠 実習操作ムービー指導用CD-ROM(LAN対応版)	定価 21,000円
002	Welcome to 'IT' 情報A指導資料 付属品:CD-ROM2枚(①本文・図版 授業展開+②実習操作ムービー)、別冊1冊(評価問題集)	定価 9,450円
	情報A準拠 実習操作ムービー指導用CD-ROM(LAN対応版)	定価 21,000円
069	最新情報B指導資料 付属品:CD-ROM3枚(①本文・図版 授業展開+②授業支援ソフト+③実習操作ムービー)、別冊3冊(①小テスト・ワークシート集+②コンピュータの基本操作+③授業支援ソフトによる情報実習)	定価 14,700円
	最新情報B準拠 実習操作ムービー指導用(LAN対応版)	定価 21,000円
044	新版情報B指導資料 付属品:CD-ROM2枚(①本文・図版 授業展開+②実習操作ムービー)、別冊2冊(①小テスト・ワークシート集+②コンピュータの基本操作)	定価 12,600円
	新版情報B準拠 実習操作ムービー指導用CD-ROM(LAN対応版)	定価 21,000円
014	The View of Science 情報B指導資料 付属品:CD-ROM2枚(①本文・図版 授業展開+②実習操作ムービー)、別冊1冊(評価問題集)	定価 9,450円
	情報B準拠 実習操作ムービー指導用CD-ROM(LAN対応版)	定価 21,000円
075	最新情報C指導資料 付属品:CD-ROM3枚(①本文・図版 授業展開+②授業支援ソフト+③実習操作ムービー)、別冊3冊(①小テスト・ワークシート集+②コンピュータの基本+③授業支援ソフトによる情報実習)	定価 14,700円
	最新情報C準拠 実習操作ムービー指導用(LAN対応版)	定価 21,000円
050	新版情報C指導資料 付属品:CD-ROM2枚(①本文・図版 授業展開+②実習操作ムービー)、別冊2冊(①小テスト・ワークシート集+②コンピュータの基本操作)	定価 12,600円
	新版情報C準拠 実習操作ムービー指導用CD-ROM(LAN対応版)	定価 21,000円
023	Network Communication 情報C指導資料 付属品:CD-ROM2枚(①本文・図版 授業展開+②実習操作ムービー)、別冊1冊(評価問題集)	定価 9,450円
	情報C準拠 実習操作ムービー指導用CD-ROM(LAN対応版)	定価 21,000円
032	Information Technology 情報産業と社会指導資料	定価 6,300円
033	Multimedia&Communication 情報と表現指導資料	定価 6,300円
034	情報システムの開発指導資料	定価 7,875円
035	コンピュータデザイン指導資料(CD-ROM1枚付)	定価 9,975円
057	ネットワークシステム指導資料	定価 7,875円
058	モデル化とシミュレーション指導資料(CD-ROM1枚付)	定価 9,975円

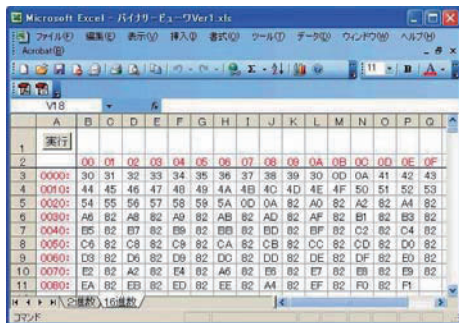


授業支援ソフトCD-ROM

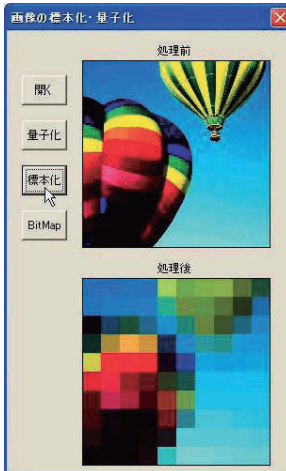
コンピュータやネットワーク、デジタル化のしくみを理解するための実習に活用できるフリーソフト集です。

BinaryViewer

テキスト、音声、画像ファイルを2進数表示、16進数表示します。



ImageChanger



画像の解像度や階調を変化させることができます。

本文・図版 授業展開CD-ROM

- 1.教科書で扱っている画像、テキストデータなど
- 2.例題、演習問題などのデータ・解答例
- 3.指導資料別冊データ
- 4.PowerPointによる指導展開スライド
- 5.そのほか授業で役立つ便利なデータなどを収録

画像・テキストデータ

教科書で扱っている画像やテキストデータなどを収録しています。

PowerPointによる指導展開スライド

単元ごとに、教科書にそった内容をPowerPointでまとめました。授業で板書がわりに使用することができます。



Step 3
情報の整理・分析

(1)表にまとめる

No.	行程	乗車回数	乗車料	乗車券	時間(分)
1	1 神戸ポートタワー入場	1	500	0	180
2	2 三宮～植田	1	310	0	30
3	3 植田～なんぼ	1	200	2,500	30
4	4 昼食	0	0	300	60
5	5 昼食	0	0	300	60
6	6 なんぼ～植田	1	200	0	30
7	7 大塚～京都	1	540	0	60
8	合計	6	1,550	2,800	470

(2)条件をかえて分析する

No.	行程	乗車回数	乗車料	乗車券	時間(分)
1	1 神戸ポートタワー入場	1	500	0	180
2	2 三宮～植田	1	310	0	30
3	3 植田～なんぼ	1	200	2,500	30
4	4 昼食	0	0	300	60
5	5 昼食	0	0	300	60
6	6 なんぼ～植田	1	200	0	30
7	7 大塚～京都	1	540	0	60
8	合計	6	1,550	2,800	470

アイコンをクリックすると、自動的にデータの入ったExcelが起動します!



実習操作ムービーCD-ROM(スタンドアロン版)

教科書の実習内容を、すべて音声ガイダンス付きの動画で収録しています。

ペン機能付きで、書き込みもできます。

再生・早送り・巻き戻し
ができます。

デモ終了後に、関連するソフトがデータ入力済みの状態で起動しますので、すぐにコンピュータを操作して実習できます。

教師用指導資料DVD

情報倫理映像 DVD ー情報ABC 共通ー

  DVD教材

「情報化社会の光と影 Vol.2 ～ネットワーク社会の落とし穴～」

DVD 1 枚+DVD映像連動のPowerPoint板書例 (CD-ROM) セット組

日本視聴覚教育協会 2007年最優秀作品賞受賞

2007年2月発行 定価 15,750円

映像
DVD

ネットワーク社会の新しい動きや変化を紹介しながら、巧妙化するサイバー犯罪、個人情報流出、インターネットを通じたコミュニケーションでのトラブルから身を守る具体策を考えます。

解説書

CD-ROMの使い方、内容概略と指導上の留意点、監修者による解説です。

板書例
CD-ROM

CD-ROMに収録したソフト (SMILEforME) で、DVDの映像と板書事項のスライドを一緒に視聴することができます。



情報ABC共通 DVD

  DVD教材

「ネットワーク社会の光と影 ～進展するIT社会とどう向き合うか～」

DVD 1 枚+指導用CD-ROM 1 枚 セット組

2010年2月発行 定価 15,750円

映像
DVD

第1部ではインターネットの仕組みや個人的な利用について解説し、第2部では新しいコミュニケーションの手段としてのインターネットの利用の仕方とその危険性について取り上げています。

指導用
CD-ROM

ご指導に役立つ「内容概略と指導上の留意点」、生徒に配って利用できる「生徒用ワークシート」を収録しています。



指導資料版 DVD

  DVD教材

「ケータイ社会と情報モラル」

DVD 1 枚+指導用CD-ROM 1 枚 セット組

2010年2月発行 定価 15,750円

映像
DVD

「学校裏サイト」、「プロフ」など顕在化しにくいネットトラブルを紹介し、携帯電話の基本的なマナーから、生徒がトラブルの被害者・加害者にならないための具体策を考えます。

指導用
CD-ROM

ご指導に役立つ「板書例データ」、「指導上の留意点」、「関連教材および指導のポイント」、保護者への説明用の資料として「保護者用解説」、生徒に配って利用できる「生徒用ワークシート」を収録しています。



※2009年3月刊行のDVD教材「ケータイ社会と情報モラル」と同一の内容です。

※定価は2011年4月1日現在のものです、5%税込です。

本社 〒102-8377 東京都千代田区五番町5

☎03-3238-7773～7 FAX.03-3238-7755

大阪支社 〒532-0003 大阪市淀川区宮原5-1-3新大阪生島ビル

☎06-6397-2400 FAX.06-6397-2402

九州支社 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-2-1日本生命博多駅前ビル

☎092-473-1841 FAX.092-471-7529

実教出版株式会社 <http://www.jikkyo.co.jp/>