

# 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
102-296	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		
7 実教	情 I 703	高校情報 I Python		

### 1. 編修の基本方針

- (1) 構成・配列は、おおよそ学習指導要領の構成・配列によったが、プログラミングについては難易度を勘案して最後に配置した。
- (2) 身近な情報システムやコンピュータなどについての仕組みを知ることにより、幅広い知識を身に付け、知識に裏付けられた判断や行動ができる態度を養えるようにした。
- (3) 職業及び生活と情報の関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うために、企業や身近な店舗の情報システムの例などを取り上げた。
- (4) 社会の発展に寄与する態度を養うために、自分や他人の権利を知り、それらを尊重するとともに法律を遵守するための内容を取り上げ、著作物については正しく利用するための内容を掲載した。
- (5) 反転授業が展開される場合や予習をする際などに、自学自習がしやすいよう、設問に対して解答や考え方、考察などを併記した例題を掲載して、自主及び自律の精神を養えるよう配慮した。
- (6) 学習の目標や到達度を把握しやすするために、応用的な内容をADVANCEという項目で取り上げた。
- (7) アクティブラーニングや調べ学習に対応ができるよう、本文以外に、例題や問題、Let's Try, 側注, コラムなど多数の教材を取捨選択できるような形で掲載した。
- (8) プログラミング言語については、ソースコードが短く汎用的な文法が特徴であるPythonを掲載することにした。
- (9) ソフトウェアについては、基本的にはMicrosoft社のもの取り上げることにしたが、多様なシステム環境に配慮して、固有の操作方法には極力言及しないようにした。また画面を掲載する際にも、ウィンドウの一部分だけを掲載するようにした。
- (10) ページ数を記載する際に2進数と16進数を併記して、10進数も含めた相互関係を意識させるような工夫をした。
- (11) 各章の扉は、コンピュータやその技術の発達や進歩に関係した人物や事柄を取り上げ、生徒の興味や関心を喚起するような工夫をした。
- (12) 学習した内容の定着を狙って、例題と対応した問題や章末問題を掲載した。また巻末には、総合問題として、総復習ができるような問題を多数掲載した。
- (13) 巻末では著作権法の一部やキーボードの取り扱いなど、また口絵や見返しでは情報デザインに関する内容やプログラミング言語の比較など、生徒の技能を補うものやさらなる学習の足掛かりになるような題材を数多く掲載した。

## 2. 対照表

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
第1章 情報社会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 真理を求める態度を養うために、情報の種別・性質を図解して掲載した（第1号）</li> <li>・ 研究倫理のことをコラムで取り上げ、真理を求める態度と道徳心を培えるように配慮した。</li> <li>・ 生徒に身近な例を、イラストを用いて取り上げることで、学習内容と生活とを関連付けられるよう配慮した（第2号）。</li> <li>・ 情報社会の問題において、不正アクセス禁止法や個人情報の保護に関する法律を扱い、社会の発展に寄与する態度を養えるようにした（第3号）。</li> <li>・ 問題解決の考え方を概要として示すことで、環境保全に対しても自ら寄与することを意識できるようにした（第4号）。</li> <li>・ 著作物を利用する方法を学ぶことにより、伝統と文化を尊重しながら、創作活動を円滑に進めることができる態度を養えるようにした（第5号）。</li> </ul>	p. 4～5  p. 9  p. 4～5  p. 10  p. 8  p. 16～19
第2章 情報デザイン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コミュニケーションをする際の注意点やインターネットにおけるコミュニケーション手段の特徴を掲載することで、道徳心を培えるようにした（第1号）。</li> <li>・ 情報を表現する技法を学ばせ、自ら情報を発信することで創造性を培い、自主及び自律の精神を養えるようにした（第2号）。</li> <li>・ 公共の精神を養えるように、情報を発信する際のコミュニケーションの基礎について適宜取り上げた（第3号）。</li> <li>・ 自然を大切にしたい気持ちを持つきっかけとして、社会的・科学的な内容に加えて、大自然の写真を題材に取り上げた（第4号）</li> <li>・ 伝統と文化を尊重する視点を養えるよう、国内における世界遺産を題材に取り上げた（第5号）。</li> </ul>	p. 22～25  p. 26～41  p. 22～25  p. 32  p. 35～41
第3章 デジタル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各種アナログデータをデジタル化する仕組みをそれぞれ図解することにより、真理を求める態度を養えるようにした（第1号）</li> <li>・ 自主及び自律の精神を養うために、2進法、10進法、16進法の各数値を変換する問題の解答例に解法の手順を掲載した（第2号）。</li> <li>・ 解像度やデジタル化、画像・音声などに関するさまざまな内容に詳細な解説を示し、自学自習できるような自主及び自律の精神を養えるよう配慮した（第2号）。</li> <li>・ デジタル情報の特徴を扱うことで、多くの情報がデジタル化して流通する現代社会の形成に参画する態度を養えるようにした（第3号）。</li> <li>・ アナログ時計の例として日時計を掲載して、自然を大切にしたい態度を養えるようにした（第4号）。</li> <li>・ 著名な定理を証明した人物として米国人と一緒に日本人も取り上げ、我が国を愛するとともに他国を尊重することを考えさせた（第5号）。</li> </ul>	p. 46～59  p. 46～47  p. 54～59  p. 44～45  p. 44  p. 55

<p>第4章 ネットワーク</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活の中で意識せずに利用している情報通信ネットワークの仕組みや原理を詳細に説明することで、幅広い知識と教養を身に付けられるようにした（第1号）。</li> <li>・個人による安全対策の内容を取り上げることによって、自主及び自律の精神を養えるようにした（第2号）。</li> <li>・情報社会の中で積極的に活用されるビッグデータの蓄積に自らの行動が寄与していることに気付かせ、主体的に社会に参画する態度を養えるようにした（第3号）。</li> <li>・VPNを取り上げることで、システムを省力化する方法を学び、省エネルギーという観点から環境保全に寄与する態度を養えるようにした（第4号）。</li> <li>・文化を尊重する気持ちを養うきっかけとして、データベースの題材に日本文学を取り上げた（第5号）。</li> </ul>	<p>p. 70～81</p> <p>p. 88</p> <p>p. 85</p> <p>p. 91</p> <p>p. 86～87</p>
<p>第5章 問題解決</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報やデータを収集したり分析したりするための手法を取り上げることによって、真理を求める態度を養えるようにした（第1号）</li> <li>・様々な数学的な分析やモデル化、シミュレーションの手法を取り上げることで、幅広い知識と教養を身に付けられるようにした（第1号）。</li> <li>・表計算ソフトウェアを使用したデータの加工・編集・分析を解説するために具体的な画面例を掲載することで、自学自習もできるようにして自主及び自律の精神を養えるように配慮した（第2号）。</li> <li>・オープンデータを取り扱う方法を例題などで取り上げ、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えるようにした（第3号）。</li> <li>・題材として降雨量の問題を取り上げることで、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養えるようにした（第4号）。</li> </ul>	<p>p. 96～127</p> <p>p. 95～107</p> <p>p. 96～127</p> <p>p. 96～99</p> <p>p. 96～103</p>
<p>第6章 プログラミング</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・取り上げた言語は特定のものだが、プログラミング一般に通じる基本的な事項を掲載し、汎用的なプログラミング能力を身に付けられるなど、幅広い知識と教養を身に付けられるようにした（第1号）。</li> <li>・条件を与えて実際にプログラミングをする例題や問題を多く掲載して、自主及び自律の精神を養えるようにした（第2号）。</li> <li>・気象庁の気温に関するオープンデータを用いる例題を用意することで、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養えるように考慮した（第4号）。</li> <li>・章扉で19世紀に考案された論理的な機械式コンピュータとその考案者を取り上げ、伝統や文化を尊重する態度を養うきっかけを設けた（第5号）。</li> </ul>	<p>p. 130～135</p> <p>p. 136～173</p> <p>p. 166</p> <p>p. 158～165</p> <p>p. 158～165</p> <p>p. 161</p>

### 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

- ・コンピュータの基本構成や情報処理の基本的な知識をさらに発展させて、情報機器を適切に扱えるようにし、実践的に活用をするための資質を養えるようにした。
- ・広く深い理解と健全な批判力を養うために、情報の信頼性や信憑性を評価する方法を学び、社会の発展に寄与する態度を養えるようにした。
- ・他教科と関連するような内容については、その内容以外に補足や関連事項・解説などを掲載して、理解を促すとともに自学自習の際の利便性を考慮した。
- ・英略語や難解な漢字にルビを掲載し、幅広い知識と教養を身に付けられるようにした。
- ・内容を見開きで紙面上に展開することによって、教科書を利用する際の利便性を図った。
- ・図解やイラスト、写真、表などを多く掲載し、学習者の理解を促す工夫をした。

# 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
102-296	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		
7 実教	情 I 703	高校情報 I Python		

## 1. 編修上特に意を用いた点や特色

- ・本教科書では、特定のコンピュータやアプリケーションソフトウェアに依存しないよう一般論を基本として学習要素を説明し、そのあとに一般論に対する具体的な例題を掲載するような紙面展開を中心としている。
- ・反転授業や予習などの際に行われる自学・自習を行いやすくするために、高度な内容も本文で丁寧に解説するとともに解答を併記した例題をセットで示すようにした。
- ・本文と例題を組み合わせた演繹的な説明を中心とした紙面展開を見開きで構成し、生徒の興味関心や様々な授業計画にも対応できるように、冒頭から順に利用していくことのほかに、リファレンス的な使い方も想定した内容展開とした。
- ・学習指導要領の内容を、基本的な35のテーマと応用的な内容とに分類し整理して掲載することによって学習計画を立案しやすいような工夫をした。
- ・本文以外に前述の例題や問題，側注，コラム，Let's Try など，多数の教材を取捨選択できる形式で掲載したため，アクティブラーニングのような授業形態にも十分に対応できる教科書となった。
- ・本書で取り上げるプログラミング言語はPythonとした。このPythonは，現時点では，教育現場では普及しつつあるような段階にある言語だが，実社会では，その拡張性の高さと言用性により様々な場面で利活用されている。大学でのプログラミング実習もその言語にPythonが設定される場合があり，また文法上の特性によりソースコードが短く初学者にも向いているという特徴もあるため，教育現場における将来性を鑑みて言語選択の理由とした。
- ・色彩を鮮やかに表現できる口絵ページ（5～11）では，情報デザインに関する内容をまとめて取り上げ，生徒の興味を促すとともにリファレンス形式で掲載することで使い勝手を向上させた。
- ・章扉では，科学史に関する人物や事象などを取り上げ，コンピュータに関連する社会的な背景を垣間見せることにより，科学的な側面以外の部分にも目を向けさせるようにした。
- ・ソフトウェアを利用する場面では，その画面図を学習に必要な部分にトリミングして掲載し，わかりやすさとともに，操作や理解を手助けする教材となるよう工夫した。
- ・難解な仕組みや概念については，図解やイラストでわかりやすく解説し，視覚面でも理解の手助けとなる教材を掲載するように心がけた。
- ・難解な漢字は，ひらがなにしたり混ぜ表現にしたりしないで，ルビを振るようにした。また，英略語などには，元の語をルビの形式で掲載するようにした。

## 2. 対照表

図書の構成・内容		学習指導要領の内容	箇所	配 当 時 数
第 1 章  情 報 社 会	0 1 情報と情報社会	(1) 情報社会の問題解決 ア (ア) (1) 情報社会の問題解決 ア (ウ) (1) 情報社会の問題解決 イ (ウ)	p. 4 ～ p. 7	1
	0 2 問題解決の考え方	(1) 情報社会の問題解決 イ (ア)	p. 8 ～ p. 9	1
	0 3 法規による安全対策	(1) 情報社会の問題解決 ア (イ) (1) 情報社会の問題解決 イ (イ)	p. 10 ～ p. 11	1
	0 4 個人情報とその扱い	(1) 情報社会の問題解決 ア (イ) (1) 情報社会の問題解決 イ (イ)	p. 12 ～ p. 13	1
	0 5 知的財産権の概要と 産業財産権	(1) 情報社会の問題解決 ア (イ) (1) 情報社会の問題解決 イ (イ)	p. 14 ～ p. 15	1
	0 6 著作権	(1) 情報社会の問題解決 ア (イ) (1) 情報社会の問題解決 イ (イ)	p. 16 ～ p. 19	1
第 2 章  情 報 社 会  デ ザ イ ン	0 7 コミュニケーションと メディア	(2) コミュニケーションと情報デザイン ア (ア) (2) コミュニケーションと情報デザイン イ (ア) (2) コミュニケーションと情報デザイン ア (ウ)	p. 22 ～ p. 25	1
	0 8 情報デザインと 表現の工夫	(2) コミュニケーションと情報デザイン ア (イ) (2) コミュニケーションと情報デザイン イ (イ)	p. 26 ～ p. 27	1
	ADVANCE プレゼンテーション	(2) コミュニケーションと情報デザイン ア (ウ) (2) コミュニケーションと情報デザイン イ (ウ)	p. 28 ～ p. 31	4
	0 9 Webページと 情報デザイン	(2) コミュニケーションと情報デザイン イ (ウ)	p. 32 ～ p. 41	6

第3章 デジタル	1 0 デジタル情報の特徴	(3) コンピュータとプログラミング ア (ア) (3) コンピュータとプログラミング イ (ア)	p. 44 ～ p. 45	1
	1 1 数値と文字の表現	(3) コンピュータとプログラミング ア (ア) (3) コンピュータとプログラミング イ (ア)	p. 46 ～ p. 49	1
	1 2 演算の仕組み	(3) コンピュータとプログラミング ア (ア) (3) コンピュータとプログラミング イ (ア)	p. 50 ～ p. 53	1
	1 3 音の表現	(3) コンピュータとプログラミング ア (ア) (3) コンピュータとプログラミング イ (ア)	p. 54 ～ p. 55	1
	1 4 画像の表現	(3) コンピュータとプログラミング ア (ア) (3) コンピュータとプログラミング イ (ア)	p. 56 ～ p. 60	1
	1 5 コンピュータの 構成と動作	(3) コンピュータとプログラミング ア (ア) (3) コンピュータとプログラミング イ (ア)	p. 61 ～ p. 63	1
	1 6 コンピュータの性能	(3) コンピュータとプログラミング ア (ア) (3) コンピュータとプログラミング イ (ア)	p. 64 ～ p. 65	1
	ADVANCE データの圧縮と 効率化	(3) コンピュータとプログラミング ア (ア) (3) コンピュータとプログラミング イ (ア)	p. 66 ～ p. 67	1
第4章 ネット ワーク	1 7 ネットワークと プロトコル	(4) 情報通信ネットワークとデータの活用 ア (ア) (4) 情報通信ネットワークとデータの活用 イ (ア)	p. 70 ～ p. 73	1
	1 8 インターネットの仕組み	(4) 情報通信ネットワークとデータの活用 ア (ア) (4) 情報通信ネットワークとデータの活用 イ (ア)	p. 74 ～ p. 79	2
	1 9 Webページの閲覧と メールの送受信	(4) 情報通信ネットワークとデータの活用 ア (ア) (4) 情報通信ネットワークとデータの活用 イ (ア)	p. 80 ～ p. 81	1
	2 0 情報システム	(4) 情報通信ネットワークとデータの活用 ア (イ) (4) 情報通信ネットワークとデータの活用 イ (イ)	p. 82 ～ p. 83	1

	2 1 情報システムを支えるデータベース	(4) 情報通信ネットワークとデータの活用 ア (イ) (4) 情報通信ネットワークとデータの活用 イ (イ)	p. 84 ～ p. 85	0.5
	2 2 データベースの仕組み	(4) 情報通信ネットワークとデータの活用 ア (イ)	p. 86 ～ p. 87	0.5
	2 3 個人による安全対策	(4) 情報通信ネットワークとデータの活用 ア (ア) (4) 情報通信ネットワークとデータの活用 イ (ア)	p. 88 ～ p. 89	0.5
	2 4 安全のための情報技術	(4) 情報通信ネットワークとデータの活用 ア (ア) (4) 情報通信ネットワークとデータの活用 イ (ア)	p. 90 ～ p. 93	1.5
第5章 問題解決	2 5 データの収集と整理	(1) 情報社会の問題解決 イ (ア) (4) 情報通信ネットワークとデータの活用 ア (ウ)	p. 96 ～ p. 99	1
	2 6 ソフトウェアを利用したデータの処理	(4) 情報通信ネットワークとデータの活用 ア (ウ) (4) 情報通信ネットワークとデータの活用 イ (ウ)	p. 100 ～ p. 103	2
	2 7 統計量とデータの尺度	(4) 情報通信ネットワークとデータの活用 ア (ウ)	p. 104 ～ p. 107	1
	ADVANCE データの分布と検定の考え方	(4) 情報通信ネットワークとデータの活用 ア (ウ)	p. 108 ～ p. 113	2
	2 8 時系列分析と回帰分析	(4) 情報通信ネットワークとデータの活用 ア (ウ) (4) 情報通信ネットワークとデータの活用 イ (ウ)	p. 114 ～ p. 117	2
	ADVANCE 区間推定とクロス集計	(4) 情報通信ネットワークとデータの活用 ア (ウ) (4) 情報通信ネットワークとデータの活用 イ (ウ)	p. 118 ～ p. 119	2
	2 9 モデル化とシミュレーション	(3) コンピュータとプログラミング ア (ウ) (3) コンピュータとプログラミング イ (ウ)	p. 120 ～ p. 123	2
	ADVANCE 確定的モデルのシミュレーション	(3) コンピュータとプログラミング ア (ウ) (3) コンピュータとプログラミング イ (ウ)	p. 124 ～ p. 125	2
	ADVANCE 確率的モデルのシミュレーション	(3) コンピュータとプログラミング ア (ウ) (3) コンピュータとプログラミング イ (ウ)	p. 126 ～ p. 127	2



第 6 章 プ ロ グ ラ ミ ン グ	30 アルゴリズムと プログラミング	(3) コンピュータとプログラミング ア (イ)	p. 130 ～ p. 133	1
	31 プログラミングの基本	(3) コンピュータとプログラミング ア (イ)	p. 134 ～ p. 137	1
	32 配列	(3) コンピュータとプログラミング ア (イ) (3) コンピュータとプログラミング イ (イ)	p. 138 ～ p. 139	2
	33 関数	(3) コンピュータとプログラミング ア (イ) (3) コンピュータとプログラミング イ (イ)	p. 140 ～ p. 141	2
	34 探索のプログラミング	(3) コンピュータとプログラミング ア (イ) (3) コンピュータとプログラミング イ (イ)	p. 142 ～ p. 145	2
	35 整列のプログラミング	(3) コンピュータとプログラミング ア (イ) (3) コンピュータとプログラミング イ (イ)	p. 146 ～ p. 149	2
	ADVANCE オブジェクト指向 プログラミング	(3) コンピュータとプログラミング ア (イ) (3) コンピュータとプログラミング イ (イ)	p. 150 ～ p. 153	2
	ADVANCE プログラムの 設計手法	(3) コンピュータとプログラミング ア (イ) (3) コンピュータとプログラミング イ (イ)	p. 154 ～ p. 157	2
	ADVANCE オープンデータの 活用	(3) コンピュータとプログラミング ア (イ) (3) コンピュータとプログラミング イ (イ)	p. 158 ～ p. 165	2
	ADVANCE プログラムによる 動的シミュレーション	(3) コンピュータとプログラミング ア (イ) (3) コンピュータとプログラミング イ (イ)	p. 166 ～ p. 169	2
ADVANCE 計測・制御と プログラミング	(3) コンピュータとプログラミング ア (イ) (3) コンピュータとプログラミング イ (イ)	p. 170 ～ p. 173	2	
			計	70