

# 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
107-124	高等学校	商業科	プログラミング 新訂版	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
190東法	190-911	プログラミング 新訂版		

## 1. 編修の基本方針

編修にさいしては、教育基本法に定める「第一章 教育の目的及び理念」を参照し、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教育を推進することを基本方針として、本文の著述を心がけた（教育基本法第二条）。

- 第1章では、企業や社会において情報システムが重要な役割を担っていることを著述した。学習者にとって身近な、具体的な事例と関連付けるように配慮した。
- 第2章では、ハードウェアとソフトウェアについて著述した。表層的な知識に留まらず、ハードウェアやソフトウェアが動作する原理を学習できるように配慮した。
- 第3章では、アルゴリズムの表現技法や、データ構造、制御構造について著述した。第4章でプログラミングを学習するうえでの土台となるように工夫した。
- 第4章では、プログラミングの知識・技術を習得できるように、総合スーパーにおける情報システム開発のプログラミング工程について著述した。手続き型言語であるマクロ言語を用いているが、特定の言語に関する知識・技術を習得することだけを目的とするのではなく、他の言語にも応用可能な、一般的な知識を著述するよう配慮した。また、総合スーパーという具体的な状況を設定することにより、企業活動に有用なプログラムの開発技法を実践的に学習できるようにした。
- 第5章では、情報システムの開発手法やプロジェクト管理、情報システムの評価などについて著述した。情報システム開発の全体像を整理することができるように配慮した。
- 第6章では、手続き型言語を用いて情報システムを開発する演習を取り入れた。これまで学習した情報システムに関する知識・技術を活用できる場面を設定した。
- 第7章では、オブジェクト指向型言語を用いたプログラミング手法について著述した。また、オブジェクト指向型言語の利点を、携帯型情報通信機器用ソフトウェアの開発に関連付けて著述した。第4章と同様に、総合スーパーの一場面を題材にすることにより、実際の企業活動に紐づけながらオブジェクト指向型言語の特徴を理解することができるように配慮した。

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
口絵①～⑥、前付	<ul style="list-style-type: none"> <li>●教科書で扱う主要なアルゴリズムを図解で示すことで、コードの暗記に留まらない理解を促すようにした。(第一号)</li> <li>●総合スーパーという事例を設定することで、企業の活動に興味を抱かせるようにした。(第二号)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●口絵①～④</li> <li>●iii頁</li> </ul>
第1章 情報システムの重要性	<ul style="list-style-type: none"> <li>●情報システムが社会や企業のなかで重要な役割を果たしていることを著述した。(第一号)</li> <li>●自動改札のプログラムの例を示すことで、情報システムによって施設の混雑軽減など、社会的な公益を実現することができることを著述した。(第三号)</li> <li>●スマートホームシステムを活用することで家電をより柔軟に活用できることを説明し、エネルギー資源を情報システムによって効率的に活用できることを示している。(第四号)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2頁～3頁</li> <li>●5頁</li> <li>●6頁</li> </ul>
第2章 ハードウェアとソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>●浮動小数点数や文字の表現方法などについて、国際的な規格を示している。(第五号)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●27頁～28頁</li> </ul>
第3章 アルゴリズムの表現技法とデータ構造	<ul style="list-style-type: none"> <li>●学習者にとって身近な事例を用いて各データ構造を説明し、理解をしやすいようにしている。(第一号)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●66頁～69頁</li> </ul>
第4章 手続き型言語のプログラミング	<ul style="list-style-type: none"> <li>●プログラミングにおいてエラーが生じる場面を提示し、エラーが生じた場合の企業への損失について学習者に考えさせるようにしている。(第一号)</li> <li>●利用者のことを想定してユーザフォームを作成することの必要性を示している。(第三号)</li> <li>●学習者がつまづきやすい二重ループについて、掛け算九九を題材にした図解で説明することで、理解を促している。(第一号)</li> <li>●「FizzBuzz問題」をコラムとして紹介し、プログラミングに関する学習者の好奇心を喚起するようにしている。(第一号)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●80～81頁</li> <li>●82頁</li> <li>●130頁～132頁</li> <li>●133頁</li> </ul>
第5章 プログラムと情報システムの開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>●学習者がよく利用すると思われるスマートフォンのアプリケーションソフトウェアがどのよう</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●250頁</li> </ul>

	<p>に開発されているのかを問いかけ、学習者の好奇心を喚起するようにしている。(第一号)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●ステークホルダへの配慮が必要であることを説明することによって、公共の精神の育成を図っている。(第三号)</li> <li>●衝突の解消方法を説明することによって、公共の精神の育成を図っている。(第三号)</li> <li>●コーポレート・ガバナンスの説明をすることによって、適正な経営が企業に求められることを示し、学習者の職業観・勤労観を育もうとしている。(第二号)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●252頁</li> <li>●253頁</li> <li>●268頁</li> </ul>
第6章 手続き型言語を用いた情報システムの開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>●クライアントとして登場する人物を女性と男性にし、どちらかの性別に偏らせないようにすることで、男女の平等に配慮している。(第三号)</li> </ul>	●272頁, 282頁
第7章 オブジェクト指向型言語のプログラミング	<ul style="list-style-type: none"> <li>●総合スーパーの一場面を題材にすることにより、実際の企業活動に紐づけながらオブジェクト指向型言語の特徴を理解することができるように配慮している。(第二号)</li> </ul>	●324頁

### 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

口絵は生徒の興味を引き出すとともに、本文の補足的な内容になるよう配慮し、「実務に即して体系的・系統的に理解」できるようにした。

口絵①～③ではソートアルゴリズムの概要を図解で紹介し、ソートアルゴリズムの本質的な理解を促進するようにした。

iii頁では各章で学習する内容を提示し、学習の全体像を把握できるようにした。

口絵④では二つの探索アルゴリズムのコードや平均探索回数を並べて示すことでそれぞれの特徴を明示し、特に第4章を学習する際の補助となるようにした。

口絵⑤・⑥では表計算ソフトウェアにおけるプログラミングの関数や構文を整理し、特に第4章、第6章を学習する際の補助となるようにした。



# 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
107-124	高等学校	商業科	プログラミング 新訂版	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
190東法	190-911	プログラミング 新訂版		

## 1. 編修上特に意を用いた点や特色

- 本教科書においては、マクロ言語を使用して説明をしている箇所が多い。しかし、特定の言語自体を習得することを目的とするのではなく、マクロ言語を手段として、「企業活動に有用なプログラムと情報システムの開発に必要な資質・能力」を育成することを目指している。例えば、マクロ言語によるコーディングをする前に流れ図によってアルゴリズムを確認したり、マクロ言語だけに該当する説明だけではなくプログラミング全般に通用する説明をするようにしたりしている。
- プログラミングや情報システムの開発について、「実務に即して」理解することができるように、「総合スーパー」という舞台を設定している。このことによって、抽象的な場面ではなく、具体的なシチュエーションのなかで情報システムを開発する学習・演習ができるようになっている。例えば、小項目のはじまりではストーリーを提示したり、総合スーパーで使用する情報システムを開発する例題・実習問題を多く掲載したりしている。
- 「主体的、対話的で深い学び」を実現するために、側注などでキャラクターによる問いかけを行ったり、「考えてみよう」のようなパーツで思考を促す問いかけをしたりしている。
- 略語については、側注に原語を掲載し、原義的な理解ができるようにしている。

## 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章 情報システムの重要性	(1) 情報システム とプログラミング  ア 情報システム の重要性  イ プログラム言 語の種類と特徴	1-10ページ	3
第1節 情報システムとプログラム			
①情報システムとプログラム			
第2節 情報システムの活用			
①情報システムの活用			

第2章 ハードウェアとソフトウェア	(2) ハードウェア	11-56ページ	12
第1節 ハードウェアの機能と動作	とソフトウェア		
①コンピュータの構成要素	ア データの表現		
②コンピュータのデータ表現	イ ハードウェア		
③命令実行のしくみ	の機能と動作		
第2節 ソフトウェアの体系と役割	ウ ソフトウェア		
①ソフトウェアの体系	の体系と役割		
②基本ソフトウェア			
③応用ソフトウェアの役割			
第3章 アルゴリズムの表現技法とデータ構造	(3)アルゴリズム	57-70ページ	3
第1節 アルゴリズムの表現技法	ア アルゴリズム		
①アルゴリズムとは	の表現技法		
②アルゴリズムの表現技法	イ データ構造と		
③アルゴリズムの設計と改良	制御構造		
第2節 データ構造			
①データ構造の分類			
第4章 手続き型言語のプログラミング	(3)アルゴリズム	71-240ページ	63
第1節 プログラミングの手順	ウ 変数・定数と		
①表計算ソフトウェアのプログラミング機能	演算		
②プログラムの作成と実行	エ データの入出		
③ユーザフォーム	力		
第2節 データの入出力と演算	オ 条件判定と繰		
①変数と定数	り返し処理		
②データの入出力と代入	カ 配列の利用		

③四則演算			
第3節 条件判定と繰り返し処理			
①条件判定			
②一定回数の繰り返し			
③条件による繰り返し			
④コントロールブレイク			
⑤最大値と最小値			
第4節 配列の利用			
①配列とは			
②配列を利用した集計			
③線形探索			
④二分探索			
⑤順位付け			
⑥並べ替え			
⑦多次元配列			
第5章 プログラムと情報システムの開発	(1)情報システムと		
第1節 情報システム開発の手順と手法	プログラミング		
①情報システム開発の手順	ウ プログラミン		
②情報システム開発の手法	グの手順		
第2節 プロジェクト管理	(4)プログラムと情	241-270ページ	9
①プロジェクト管理の意義	報システムの開発		
②プロジェクト管理の手法	ア 情報システム		
第3節 情報システムの評価と改善	開発の手法と手順		
①情報システムの評価	イ プロジェクト		

②情報システムの評価の手法と改善	管理		
第4節 情報システム開発と法規等	カ 情報システム		
①権利の保護と管理	の評価と改善		
②セキュリティ管理と法規等			
第6章 手続き型言語を用いた情報システムの開発	(4)プログラムと情報システムの開発	271-290ページ	6
第1節 情報システムの開発演習①	ウ 手続き型言語		
①売上集計システムの開発	の利用		
第2節 情報システムの開発演習②			
②ワークシートを活用した情報システムの開発			
第7章 オブジェクト指向型言語のプログラミング	(4)プログラムと情報システムの開発	291-325ページ	9
第1節 オブジェクト指向型言語の特徴	エ オブジェクト		
①オブジェクト指向型言語の特徴	指向型言語の利用		
第2節 UMLによる図解表現	オ 携帯型情報通		
①UMLによる図解表現	信機器用ソフトウ		
第3節 Pythonを使ったプログラミング	エアの開発環境の		
①Pythonの基本と、変数の活用	利用		
②演算			
③条件判定			
④繰り返し処理			
⑤複数の要素をもつデータ型			
⑥ファイルの利用			

第 4 節 Python のオブジェクト指向プログラミング			
①クラスとインスタンス			
②Python による継承・隠蔽・多態性の実装			
		計	105