

# 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
28-130	高等学校	数学科	数学 B	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
7 実教	数 B 321	高校数学B 新訂版		

## 1. 編修の基本方針

教育基本法第二条の各号の目標を達成するため、それぞれ以下の点を基本方針とし本書を編修した。

教育基本法第二条	方針
<p><b>第1号</b> 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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎的・基本的な知識・技能の修得のために、例や例題、練習問題（問）を豊富に載せる。</li> <li>・幅広い知識を身につけられるようにするために、重要用語をゴシック体にするとともに、用語の説明部分の書体に専用の丸文字体を使う。</li> <li>・知識を活用し、主体的に学ぶ態度を養うために、数学的活動をいっそう重視して題材を選定する。</li> </ul>
<p><b>第2号</b> 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"> <li>・社会生活との関連を重視する態度を養うために、具体的かつ身近な例を豊富に扱う。</li> <li>・自主及び自律の精神を養うために、学習者が一人で読んでもわかるような丁寧な記述とする。</li> <li>・自主及び自律の精神を養うために、節末問題、補充練習、自主トレーニングの解答を巻末に載せ、自学自習に配慮する。</li> </ul>
<p><b>第3号</b> 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"> <li>・練習問題や例題などにおいて、具体的な場面に基づく題材を載せる際には、可能な限り男女の興味や知識に差のない題材とする。</li> <li>・写真やイラストを載せる際には、可能な限り男女が偏らないように配慮する。</li> </ul>
<p><b>第4号</b> 生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然を大切にする態度を養うために、必要に応じて、自然の写真・環境に関わる題材を取りあげる。</li> </ul>
<p><b>第5号</b> 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"> <li>・写真においては、郷土を愛する態度を養うために、具体的な地名を付すことにする。</li> <li>・写真や題材選びにおいては、文化的な観点もふまえて選定をする。</li> </ul>

## 2. 対照表

●全体的な特色		
図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
章とびら・ひろば	<p>社会生活との関連をいっそう重視する態度を養うために（第2号），身近な話題を豊富に扱った。</p> <p>我が国の自然を愛し（第5号），大切に（第4号）観点から，我が国の美しい自然風景や，長く親しまれている花の写真を取りあげた。</p> <p>幅広い知識と教養を身につけるために（第1号），他教科（理科）に関連する話題を取り上げた。</p>	<p>p.7, 39～41 など</p> <p>p.6, 7, 39</p> <p>p.79</p>
導入例	<p>社会生活との関連をいっそう重視する態度を養うために（第2号），導入には具体的かつ身近な話題を扱った。</p>	p.8, 10, 16, 42 など
例・例題・問	<p>いろいろな問題に取り組むことで幅広い知識と教養を身につけるために（第1号），これらを豊富に設けた。</p> <p>男女の平等を重んずる精神を養うために（第3号），身近な事例による問題設定においては，男女の興味や知識に差のない題材を選んだ。</p>	<p>ほぼすべて</p> <p>p.20, 101, 110 など</p>
補充練習	<p>幅広い知識と教養を身につけるとともに（第1号），自学自習によって自主および自律の精神を養うために（第2号），補充的な問題を適宜ページ下部に設けた。</p>	p.15, 27 など
写真	<p>我が国の郷土を愛する態度を養うとともに（第5号），幅広い知識と教養を身につけるために（第1号）写真には適宜その地名を載せた。</p> <p>主体的に社会の形成に参画する態度を養うために（第3号），地方自治60年記念硬貨や国勢調査報告の写真を取り上げた。</p>	<p>p.3, 5, 7</p> <p>p.84, 104</p>
自主トレーニング	<p>幅広い知識と教養を身につけるとともに（第1号），自学自習によって自主および自律の精神を養うため（第2号），直接書き込みができる総復習の演習ページを巻末付録に設けた。</p>	p.114～119
やってみよう	<p>幅広い知識と教養を身につけるとともに（第1号），社会生活との関連をいっそう重視する態度を養うために（第2号）調べたり課題に取り組んだりする活動を通じて学習内容を確認するページを巻末付録に設けた。</p>	p.120, 121

●章ごとの特色

図書の構成・内容		特に意を用いた点や特色	該当箇所
1章	数列	等差数列や等比数列などの導入にあたっては、身近な題材を写真とともに扱い、幅広い知識を養えるようにするとともに（第1号）、学ぶ内容と生活との関連を重視する態度を養えるようにした（第2号）。	p.8, 10, 16 など
		章とびらや巻末の「ひろば」では、我が国の美しい自然風景や長く親しまれている花の写真を取り上げ、我が国の郷土を愛する態度を養うとともに（第5号）、自然を大切にすることを養えるようにした（第4号）。	p.6, 7, 39
		「やってみよう」として預金と利息に関する題材を取り上げ、学ぶ内容と生活との関連を重視する態度を養うとともに（第2号）、主体的に社会の形成に参画する態度を養えるようにした（第3号）。	p.20 (および巻末 p.120, 121)
2章	ベクトル	ベクトルや位置ベクトル、空間におけるベクトルなどの導入にあたっては、身近な題材を写真や図（地図）とともに扱い、幅広い知識を養えるようにするとともに（第1号）、学ぶ内容と生活との関連を重視する態度を養えるようにした（第2号）。	p.42, 65, 70 など
		「黒板」や「張り紙」、「Key Point」を側注に適宜配置し、幅広い知識を養えるようにするとともに（第1号）、「数学 I」で学んだ内容を振り返る「Play Back」も必要に応じて配置し、スムーズに学習が進められるようにした。	ほぼすべて
		適宜ベクトルを直接書き込みできるようなスペースを付し、主体的に学ぶ態度を養えるようにした（第2号）。	p.45, 47～49, 51
3章	確率変数と統計的な推測	本章の内容は「数学 A」の「確率」の内容と密接な関連があることから、適宜「数学 A」の内容を取り上げ、幅広い知識を養えるようにした（第1号）。	p.82, 83, 92
		導入例や例・例題・問においては、原則として扱う題材を身近なもの（サイコロや硬貨を投げる、袋から玉を取り出す、くじ引きや福引き券、身長や体重のデータ、工業製品のデータなど）とし、幅広い知識を養えるようにするとともに（第1号）、学ぶ内容と生活との関連を重視する態度を養えるようにした（第2号）。	ほぼすべて
		確率を小数や分数で記述する際には、側注などで百分率（%）を付記し、学習内容が身近に感じられるように配慮し、幅広い知識を養えるようにするとともに（第1号）、学ぶ内容と生活との関連を重視する態度を養えるようにした（第2号）。	p.82, 83, 100, 101, 103, 108

### 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の各目標を達成するため、以下の点に留意し、本書を編修した。

<p>一 義務教育として行われる普通教育の成果をさらに発展拡充させて、豊かな人間性，創造性及び健やかな身体を養い，国家及び社会の形成者として必要な資質を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 中学校の学習事項を確実に定着させた上で「数学B」を学習できるよう，例や例題の途中計算をできるだけ丁寧に記述した。</li></ul>
<p>二 社会において果たさなければならない使命の自覚に基づき，個性に応じて将来の進路を決定させ，一般的な教養を高め，専門的な知識，技術及び技能を習得させること。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 社会において数学の果たしてきた役割，および社会生活に活かされている数学的な見方や考え方を広く理解できるよう，多様な題材を掲載した。</li></ul>
<p>三 個性の確立に努めるとともに，社会について，広く深い理解と健全な批判力を養い，社会の発展に寄与する態度を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 数学と日常生活との関連を様々な題材で示し，社会について，広く深い理解を養えるようにした。</li></ul>

# 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
28-130	高等学校	数学科	数学 B	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教科書名		
7 実教	数 B 321	高校数学B 新訂版		

## 1. 編修上特に意を用いた点や特色

学習指導要領においては、数学科の目標冒頭に掲げられた「数学的活動を通して」により、数学科の目標全体に「数学的活動」が関連付けられている。このことをふまえ、数学的活動を従前よりもいっそう充実させる方針で編修した。

また、OECD の PISA 調査などの各種調査では、我が国の生徒について「学習意欲」に課題があるとみられている。学習指導要領解説でも「現在、高等学校には、数学の学習に関心や意欲を見いだせない生徒がいることも事実である」とされている（数学科学習指導要領解説，p.17）。このことから、生徒の数学に対する関心や意欲を喚起することを重視して編修した。

「数学B」は、必履修科目である「数学I」の後に履修される科目であり、数学をさらに深く学んでいく科目である。また、平成20年の中教審答申では、発達や学年の段階に応じた反復（スパイラル）による学習の重要性が記されている。

このことから、教科書においても「数学I」などの既習内容との関連をいっそう重視し、適宜「数学I」や中学校で学んだ内容を再掲するなど、スパイラル学習に配慮して編修した。

以上のことをふまえ、具体的には以下のような特色を設けた。



B5判 本文128ページ

### (1) 内容

- ① 基礎・基本に徹した教科書とし、学習指導要領の「内容」および「内容の取扱い」をふまえて、その範囲内で**学習要素を精選**した。
- ② **身近な題材を主にした導入例**を多く設け、生徒に理解しやすい内容とし、かつ生徒の興味関心を喚起する内容とした。
- ③ 章のはじめの「とびら」や章末の「ひろば」には、**身近な話題**を題材として取りあげた。数学的活動の題材としても活用できるようなものとし、生徒の興味・関心を喚起するとともに、**数学的な見方や考え方のよさを実感**できるようにした。

### (2) 構成・分量

- ① 原則として「**見開き2ページ1内容**」または「**1ページ1内容**」で完結し、学習しやすさに配慮した。内容が3ページ以上におよぶ場合も、ページ間で記述がまたがらないようにするなど、各ページのまとまりに充分配慮して配置した。
- ② 「問」「補充練習」「節末問題」「自主トレーニング」等、**基礎・基本の定着に充分な分量の問題数**とした。

- ③ 特に反復練習が必要な箇所に「補充練習」をページ下部に配置し、基本的な知識・技能の着実な修得に配慮した。自学自習にも配慮し、巻末にこれらの解答を載せた。
- ④ 「数学A」を学んでいない場合でも「確率変数と統計的な推測」がスムーズに学習できるように、本文で「数学A」の内容を掲載し、多様な履修形態に対応できるように配慮した。

(3) 表記・表現及び使用上の便宜

- ① 学習指導要領で定められた「用語」に加え、学習のうえで特に重要である語句は**太字**とし、原則としてルビをふった。加えて、その語句の説明部分にも本文と異なる丸文字フォントを使用し、「何を**何**という(呼ぶ)」のかがわかりやすいようにした(図1)。

数列①の各項は、初項5に次々と10をたした数になっている。

このように、初項に一定の数を次々とたした数が項となっている数列を**等差数列**といい、たす一定の数を**公差**という。

数列①は、初項5、公差10の等差数列である。

図1 用語の定義について(教科書p.10)

- ② 「例」は全体を薄い線で囲み、問などを解くうえで参照しやすいようにした。また、「例」の右上には端的な**タイトル**をつけ、「何を学ぶ例なのか」がいつそうわかりやすいようにした。また、その例で学ぶ内容を「～を求めてみよう。」と細いゴシック書体を用いて具体的な言葉で示した。実際の考え方や解き方を示している箇所の冒頭には▶▶マークを付した(図2)。

**例2** 右の図のベクトル  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  を、それぞれ成分で表してみよう。

▶▶  $\vec{a} = \overrightarrow{OA}$  とすると  $A(-2, 1)$

$\vec{b} = \overrightarrow{OB}$  とすると  $B(3, 2)$

よって  $\vec{b} = (3, 2)$

成分によるベクトルの表示

例の端的なタイトル

例で学ぶ内容を具体的な言葉で示した

このマークより先で、考え方や解き方を示した

図2 「例」の示し方(教科書 p.53)

- ③ 数学に苦手意識をもつ生徒に配慮して、側注における補助的な解説や、問題を解くうえで重要となる「Key Point」や、既習事項を再確認する「Play Back」を本文横に配置した。いずれも、平易な表現で記述した。

(4) その他

- ① スパイラル学習をいつそう推進するために、巻末の折り込みで「公式集」を掲載した。公式には関連する本文ページを付した。
- ② 巻末付録で預金の利息に関する題材を扱ったり、切り抜き教材を設けたりして、主体的な学習(アクティブラーニング)ができるように配慮した。

## 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
<b>1章 数列</b>	(2) 数列		
1節 数列とその和	ア 数列とその和 (ア)等差数列と等比数列	p.8～21	12
2節 いろいろな数列	ア 数列とその和 (イ)いろいろな数列	p.22～31	9
3節 漸化式と 数学的帰納法	イ 漸化式と数学的帰納法 (ア)漸化式と数列, (イ)数学的帰納法	p.32～38	7
<b>2章 ベクトル</b>	(2) ベクトル		
1節 平面上のベクトル	ア 平面上のベクトル (ア)ベクトルとその演算	p.42～51	8
2節 ベクトルの成分と 内積	ア 平面上のベクトル (ア)ベクトルとその演算, (イ)ベクトルの内積	p.52～64	8
3節 位置ベクトルと図形	ア 平面上のベクトル (ア)ベクトルとその演算	p.65～69	5
4節 空間におけるベクトル	イ 空間座標とベクトル	p.70～78	7
<b>3章 確率変数と 統計的な推測</b>	(1) 確率分布と統計的な推測		
1節 確率変数	ア 確率分布 (ア)確率変数と確率分布, (イ)二項分布	p.82～95	12
2節 正規分布	イ 正規分布	p.96～103	7
3節 統計的な推測	ウ 統計的な推測 (ア)母集団と標本, (イ)統計的な推測の考え	p.104～111	9
		計	84