

# 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
28-131	高等学校	数学	数学B	
※発行者の番号・略称	※教科書の記号・番号	※教科書名		
61 啓林館	数B322	詳説 数学B 改訂版		

<b>1. 編修の基本方針</b>		
<p>(1) 学習指導要領の目標の達成を期し、わかりやすい例や説明からはじめて、複雑で進んだ問題まで網羅的に取り扱い、数学の見方や考え方を理解し、数学の知恵と力を養えるように配慮して編修しました。</p> <p>(2) 教師が、学習目標や指導内容を正しくとらえ、生徒の実態に応じて創意工夫をこらした指導ができるように配慮しました。</p> <p>(3) 生徒が、学習内容に興味・関心をもち、自発的・意欲的な学習活動ができるように配慮しました。</p>		
<b>2. 対照表</b>		
<p>教育基本法 第二条 教育の目標</p> <p>教育は、その目的を実現するため、学問の自由を尊重しつつ、次に掲げる目標を達成するよう行われるものとする。</p> <p>第1号 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> <p>第2号 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> <p>第3号 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> <p>第4号 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> <p>第5号 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>		
図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色（号番号は教育基本法を表す）	該当箇所
教科書全体	・他国を尊重するという観点から、各章の冒頭においてその章に関連した数学者を取り上げました。（第5号）	p. 5, 55, 101, 131
	・自主及び自立の精神を養うという観点から、目的意識を持って学習に臨めるよう、各節の冒頭にその節で学習する内容をイメージするための記述をおきました。（第2号）	p. 6, 20, 33等
	・目的意識を持って学習に臨めるよう、例の提示の仕方を工夫しました。（第2号）	p. 7, 17, 20等
巻頭	・真理を求める態度を養う、および、自主及び自立の精神を養うという観点から、前見返しに既習事項のまとめをおき、また巻頭には「本書の構成」を設け、自ら進んで学習する態度をはぐくめるようにしました。（第1号、第2号）	p. i, ii, 4
	・他国を尊重するという観点から、数学という学問の発祥について触れました。また、目的意識を持って学習に臨めるよう、高等学校数学で学ぶ目的と態度について「まえがき」で記しました。（第1号、第2号、第5号）	p. iii

第1章 数列	・実社会での身近な問題の解決などに活用できるように，等比数列に関連して預金の元利計算の話題を取り上げました。（第2号）	p. 19
	・生命を尊び，自然を大切に，環境の保全に寄与する態度を養う観点から，自然界にひそむ数学的な現象に着目する題材として，ひまわりの種やくじゃくの羽を取り上げました。（第4号）	p. 48
	・職業及び生活との関連を重視するという観点から，音階についての話題を取り上げました。（第2号）	p. 54
第2章 平面上の ベクトル	・職業及び生活との関連を重視するという観点から，また，健やかな身体を養うことの一助として，綱引きの話題を取り上げました。（第1号，第2号）	p. 100
第3章 空間座標と ベクトル	・職業及び生活との関連を重視するという観点から，CGキャラクターの動きについての話題を取り上げました。（第2号）	p. 130
第4章 確率分布と 統計的な推測	・男女の平等という観点から，演習問題においても男女のバランスを考慮しました。（第3号）	p. 149 2～5行目
	・職業及び生活との関連を重視するという観点から，製造工程の品質管理についての話題を取り上げました。（第2号）	p. 173
巻末	・職業及び生活との関連を重視し，他国を尊重するという観点から，Beyond Mathにおいて，日本と他国の間の距離についての話題を取り上げました。（第2号，第5号）	p. 174～175
	・他国を尊重するという観点から，内容に関連した数学者を，その年代を示した年表とともに紹介しました。（第5号）	p. 176～177
	・他国を尊重するという観点から，主な数学用語の英語表現を示しました。（第5号）	p. 186～187
<b>3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特徴</b>		

# 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
28-131	高等学校	数学	数学B	
※発行者の番号・略称	※教科書の記号・番号	※教科書名		
61 啓林館	数B322	詳説 数学B 改訂版		

## 1. 編修上特に意を用いた点や特色

### [1] 構成

#### (1) 例や例題を多く取り上げ、学習内容を総合的に理解できるように配慮しました。

本文をより深く理解することを助けるために、多くの例を取り上げて説明するように努めました。さらに、その知識の定着と応用力をつけるための例題を積極的に取り上げました。また、スパイラルに学習展開がなされるように配列を工夫しました。

#### (2) 図版や色刷りを効果的に用いて、説明は簡潔に要領よくまとめました。

文章の説明だけではわかりづらい内容については、図を用いてスムーズな理解ができるようにしました。また、問題に取り組む際の思考の過程を本文に書き添え、解決に至る道筋がわかりやすくなるようにしました。さらに、カラーユニバーサルデザイン(CUD)の観点から、誰にでも見分けられる色使いを心がけました。

#### (3) 枠囲みや下線などを利用し、学習の内容や要点がわかりやすい紙面構成にしました。

小見出しを適切に配置して、内容ごとのまとまりが明確になるよう心がけました。また、枠囲みを利用して学習の要点が一目でわかるようにしました。さらに、用語についてはそれを解説している部分に下線を引き、その用語が指す内容を適切に理解できるようにしました。

#### (4) 総合的な応用力を養えるように、問題の配置を工夫しました。

例、例題の後の「問」で学習内容の理解と定着をはかり、「節末問題」、「章末問題A」、「章末問題B」と段階を追って学習を進めることで、総合的な応用力を養えるようにしました。また、理数教育の重視の観点から、進んだ内容を「研究」として取り上げました。

### [2] 内容

本書では「数学Ⅰ」のほか、「数学A」「数学Ⅱ」を既に学習しているものとして編集し、「数列」「ベクトル」「確率分布と統計的な推測」の順に配列しました。「ベクトル」については、「平面上のベクトル」と「空間座標とベクトル」の2つの章に分けて4つの章で構成しました。

各章において留意した点は次の通りです。

#### 全章

既習事項に当たる部分がわかるように罫線をつけ、生徒の理解に応じた扱いや軽重をつけての指導ができるようにしました。理数教育の重視の観点から、選択的に取り扱える例題には†印を付し、状況に応じて柔軟な取り扱いができるようにしました。

#### 第1章 数列

具体例を示しながら数列を導入し、その後で等差数列、等比数列とその和について習熟できるようにしました。等差数列では和の最大値を考える問題を取り上げました。

$\Sigma$ の記号については3乗の和の公式まで取り扱いました。また、階差数列や、いろいろな数列の和を求める考え方を示しました。

漸化式については基本的な例からていねいに説明しました。数学的帰納法については基本的なパターンを一通り紹介しました。

## 第2章 平面上のベクトル

平面においてベクトルを有向線分で導入し、その基本的な演算と、ベクトルの成分を使つての基本的な概念について理解できるようにしました。

次に、内積を定義し、その計算法則を示しました。内積を使って図形の性質を示す問題も取り上げました。

さらに、位置ベクトル、ベクトルの分解の一意性、ベクトル方程式の利用によって、ベクトルの有用性と幾何学的意味を理解させるようにしました。

## 第3章 空間座標とベクトル

空間座標の概念を導入し、第2章で扱った平面のときの座標やベクトルの考えが、空間に拡張できるということを示しました。

## 第4章 確率分布と統計的な推測

スパイラル的に学習を進めるという観点から、「数学A」で学習した確率の概念を数学的にまとめ、確率変数とその分布について取り上げました。その際、具体的な例を通して、確率変数、確率分布、平均（期待値）、分散、標準偏差、二項分布などの基本概念がどのようなものであるかを直感的にわからせ、それらの概念の基本的な性質が理解できるようにしました。

また、連続的な確率変数を扱うことで正規分布を扱い、それを活用する問題を取り上げました。

さらに、標本調査の考え方や母集団のもつ傾向を推測する方法についての考察を進め、統計的な見方や考え方を活用して母平均などを推定できることを説明しました。

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>第1章 数列</b>	(2)	p. 5～54	30
第1節 等差数列・等比数列	(2)ア(ア)	p. 6～19	9
第2節 いろいろな数列	(2)ア(イ)	p. 20～32	9
第3節 漸化式と数学的帰納法	(2)イ	p. 33～48	10
<b>第2章 平面上のベクトル</b>	(3)ア	p. 55～100	20
第1節 ベクトルとその演算	(3)ア	p. 56～77	9
第2節 ベクトルと図形	(3)ア	p. 78～96	9
<b>第3章 空間座標とベクトル</b>	(3)イ	p. 101～130	10
第1節 空間のベクトル	(3)イ	p. 102～124	8
<b>第4章 確率分布と統計的な推測</b>	(1)	p. 131～173	30
第1節 確率分布	(1)ア	p. 132～149	12
第2節 正規分布	(1)イ	p. 150～159	9
第3節 統計的な推測	(1)ウ	p. 160～170	7
			90

# 編 修 趣 意 書

(発展的な学習内容の記述)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
28-131	高等学校	数学	数学B	
※発行者の番号・略称	※教科書の記号・番号	※教科書名		
61 啓林館	数B322	詳説 数学B 改訂版		

ページ	記 述	類 型	関連する学習指導要領の内容や内容の取扱い に示す事項	ページ数
p. 50	連立漸化式	2	(2)イ(ア) 漸化式に関連して、連立漸化式を扱います。	0.5
p. 51～53	3項間の漸化式	2	(2)イ(ア) 隣接2項間の漸化式に関連して、隣接3項間の漸化式を扱います。	2.5
p. 53	連立漸化式	2	(2)イ(ア) 漸化式に関連して、連立漸化式を紹介します。	0.5
p. 122	3点を通る平面上の点	2	(3)イ 同じ平面上にある4点に関連して、3点を通る平面上の点を扱います。	1
p. 127	直線のベクトル方程式	2	(3)ア 平面上の直線のベクトル方程式に関連して、空間における直線のベクトル方程式を扱います。	1
p. 128	平面のベクトル方程式	2	(3)ア 平面上の $\vec{0}$ でないベクトル $\vec{n}$ に垂直な直線の法線ベクトルに関連して、空間における平面のベクトル方程式を扱います。	1
p. 129	点と平面の距離	2	(3)ア 平面上の点と直線の距離に関連して、空間における点と平面の距離を扱います。	1
p. 148	ポアソン分布	2	(1)ア(イ) 二項分布に関連して、ポアソン分布を扱います。	0.5
合計				8

(「類型」欄の分類について)

- 1…学習指導要領上、隣接した後の学年等の学習内容（隣接した学年等以外の学習内容であっても、当該学年等の学習内容と直接的な系統性があるものを含む）とされている内容
- 2…学習指導要領上、どの学年等でも扱うこととされていない内容