

## 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
28-110	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		
2 東書	数B 316	数学B Advanced		

## 1. 編修の基本方針

本教科書は、教育基本法に示された教育の目的および理念を踏まえ、下記の基本方針に基づいて編修しました。

数学的活動を軸とした学習展開を行い、数学に対する興味・関心を高めることができるようにする。

基礎的な知識、技能の習得のための学習手順を大切に、基礎・基本が確実に身に付くようにする。

学習内容の精選・重点化を図り、効率的に学習を進めることができるようにする。

生徒ひとりひとりを大切に、その個性に応じて能力が十分に伸ばせるようにする。

論理的な把握の背景にある数学的な感覚を大切に、事象を数学的に考察し表現できるようにする。

身の回りの問題を解決するための道具として数学が有効に働く場面を提示し、数学の有用性やよさを感じることができるようにする。

## 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
ウルフ賞について	・ 数学に限らず世界的な科学の発展や芸術を讃える賞を紹介し、伝統や文化を尊重する態度を養えるように配慮しました。(第5号)	見返し
章とびら	・ その章に特に関係のある偉大な数学者を取り上げ、その数学者が残した有意義な言葉と功績を紹介し、数学がどのように発展してきたかを知り、数学を学ぶことの意味を考えられるようにしました。(第5号)	p.5, 49, 115
1章 数列	・ 等比数列の身近な例として、複利法に関する題材を取り上げることにより、数学への関心を高める態度を養い、数学を取り巻く幅広い知識が獲得できるようにしました。(第1号)	p.19
2章 ベクトル	・ 数学 で学習した「点と直線の距離」について、ベクトルの考えを用いた数学 とは異なる証明方法を取り上げることにより、問題の解決には多様なアプローチがあることを知らせ、学習に対する自主・自立の精神が養えるようにしました。(第2号)	p.114

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
3章 確率分布と統計的な推測	<ul style="list-style-type: none"> <li>植物の種子の発芽率に関する題材を取り上げ、環境や自然に対して関心が高められるように配慮しました。(第4号)</li> <li>全数調査と標本調査の具体的な例として、パソコン出荷時の動作検査の調査方法を学習することにより、数学への関心を高める態度を養い、数学を取り巻く幅広い知識が獲得できるようにしました。(第1号)</li> </ul>	p.148 p.149
巻末	<ul style="list-style-type: none"> <li>「数学でアクティブ・ラーニングをしよう」では、主体的・協働的に学習する題材を用意し、ペアやグループで問題解決を行うことを通して、公平・平等の態度を育むことができるようにしました。(第3号)</li> <li>自ら進んで取り組める「演習問題」を用意し、学習に対する自主・自立の精神が養えるようにしました。(第2号)</li> </ul>	p.168～169 p.170～172
巻末口絵	<ul style="list-style-type: none"> <li>「数学を切りひらいた日本人」では、数学を発展させてきた我が国の先人の功績を伝え、日本に対する誇りや先人への敬意が持てるようにしました。(第5号)</li> </ul>	見返し

### 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

- 学習内容を基に、日常生活や一般社会の中での課題解決について考えさせるなど、幅広い視野を養い、持続可能な社会づくりの担い手を育むように配慮しました。

(学校教育法第51条3号)

見返し、41、117、160～162、168～169など

- ユニバーサルデザインに取り組みました。具体的には、小見出しや枠囲みのタイトルなどにUD書体を使用し、視認性を高めました。

また、色覚問題の専門家の校閲を受け、すべてのページにわたって配色やデザインを検証して、カラーユニバーサルデザインに対応しました。

全ページ

## 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
28-110	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		
2 東書	数 B 316	数学 B Advanced		

## 1. 編修上特に意を用いた点や特色

本教科書は、学習指導要領に示された内容を、系統的、発展的、効率的に学習できるよう配列するとともに、生徒の発達段階にも考慮して内容を構成しました。数学に興味・関心をもち、意欲をもって数学を進められることを目指して編修しました。

## 特色 1 数学への意欲・関心を高める工夫と学力を向上させる取り組み

- 本文、定義、定理などを生徒が読みやすく、理解しやすいようにしています。
  - できるだけ平易な表現を使用し、文意が正しく確実に伝わるように配慮しました。また、具体例を豊富に用意することによって、自学自習しやすいように工夫しました。
- 章のとびらでその章に関係のある数学者を紹介しました。
  - 数学者の功績、および、その数学者の言葉を載せ、数学への興味・関心を高めるようにしました。
- リンクマークを充実させ、生徒の実態に合わせて、より柔軟な対応ができるようにしました。
  - 問 問題(節末) 練習問題(章末)へステップアップするためのリンクを貼っており、スムーズにレベルアップできるようにしました。

[例] p.10 問 6

問 6 第 3 項が  $-6$ 、第 10 項が  $29$  である等差数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。

→ p.30 問題 1



p.30 問題 1

1 初項  $8$ 、公差  $7$  の等差数列には  $400$  という項はあるか。また、あるとすれば第何項か。

- ・本文から「参考」や「発展」へのリンクを貼っており，教科書の移動をスムーズにしました。

[例] p.89

また， $zx$  平面に平行で， $y$  軸との交点の  $y$  座標が  $b$  である平面の方程式は， $y = b$  と表される。

発展 P.110



p.110 ~ 111

発展

平面の方程式

4. 基本的な内容の理解，定着を重視し，例・例題・問を充実させました。
  - ・例や例題は基本的な内容とし，問は例や例題と同程度の問題で構成，充実させて，基礎的・基本的内容を確実に理解できるようにしました。(p.33 例題 1 と問 3 など)
  - ・やや応用的な内容を含む例題には **応用** マークを付けており，生徒が主体的に自学自習で取り組む際の目安としました。(p.18 例題 5 など)
5. 章末のコラムで日常生活と数学の関連や数学史を扱いました。
  - ・章末のコラムでは，その章に関係のある身近な題材を紹介し，数学と日常生活や職業との関連や数学の果たしている役割などを紹介しました。
  - また，数学史も取り上げ，生徒の興味・関心をより高めるようにしました。

[例] p.166

**C O L U M N** 宝くじの期待値

6. アクティブ・ラーニングで数学を学ぶコーナーを新設しました。
  - ・課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶことができるアクティブ・ラーニングも可能な題材を豊富に用意しました。(p.168 ~ 169)
7. 演習問題で，さらに難しい問題へ挑戦できるようにしました。
  - ・巻末には，各章の練習問題を終えた後に，学習意欲のある生徒が主体的に取り組めるよう，演習問題を用意しました。(p.170 ~ 172)
8. 巻末の口絵で，数学を切りひらいた日本人を紹介するコーナーを設けました。
  - ・数学 B では，世界に認められた数学者として高木貞治と岡潔を紹介しました。数学を発展させてきた日本人の功績を伝え，数学への関心を高めるようにしました。
  - (見返し)
9. 巻末の公式集で，手軽に復習ができるようにしました。
  - ・巻末に公式集を設けました。これは切り離して使うことができるようにしたことで，数学 ・ ・ ・ A ・ B と体系的に学べるように配慮しました。(見返し ~ )

## 特色2 見やすさ，わかりやすさにこだわった教科書

- ユニバーサルデザインに配慮しました。
  - 本文デザインや図版等の配色においては，カラーバリアフリーに配慮しました。
  - 例や例題の区切りが一目でわかるように，デザインを工夫しました。
  - 小見出しや枠囲みのタイトル等に，視認性のよいUD書体を使用しました。
- 各例題にタイトルを付けました。
  - すべての例題にタイトルを付け，その内容が一目でわかるようにしました。

[例] p.10 例題1「等差数列の一般項」

例題	等差数列の一般項
1	第4項が14，第10項が62である等差数列 $\{a_n\}$ の初項と公差を求めよ。また，この数列の一般項を求めよ。

## 特色3 各章の具体的な特色

- 学習内容が定着するように，構成や取扱いに配慮しました。
  - 等差数列，等比数列については，差が一定，比が一定という基本的な内容を取り上げ，漸化式の考え方へのつながるように配慮しました。(p.8~10，p.14~16)
  - 数学的帰納法の導入は，具体的にある数列の項がすべて3の倍数であることの証明を通して，帰納法の考え方を取り上げました。また，数学的帰納法のイメージをもつことができるようにイラストを加え，理解しやすいように工夫しました。(p.36~37)
  - ベクトルの応用では，図形の性質の考察にもベクトルが有用であることを伝えるために，例題5では中線定理の証明を取り上げました。また，例題6では三角形の垂心の内容を取り上げ，いろいろな見方や考え方が深められるようにしました。(p.76~77)
  - 空間におけるベクトルでは，平面上のベクトルの拡張であることを強調し，平行と分解，成分，内積などを取り上げました。また，空間の位置ベクトルも平面の拡張として説明し，3点が一直線上にあるための条件や4点が同一平面上にあるための条件などを取り上げ，平面での考え方を空間にも活用できるように配慮しました。(p.90~103)
  - 数学Aで学習した確率や条件つき確率を復習することから入り，続いて事象の独立と従属について，具体例を示しながら簡潔な説明となるように工夫しました。(p.116~119)
  - 「正規分布」は初めて学習する連続分布なので，まず，その一例として，紙テープを目分量で一定の長さに切ったときのテープの長さを測定することを取り上げ，連続分布から正規分布にスムーズにつながるように工夫しました。(p.140~142)

## 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
1章 数列	内容(2)ア(ア) 内容(2)ア(イ) 内容(2)イ(ア) 内容(2)イ(イ)	p.6 ~ 23 p.24 ~ 29 p.31 ~ 35 p.36 ~ 39	35
2章 ベクトル	内容(3)ア(ア) 内容(3)ア(イ) 内容(3)イ	p.50 ~ 62, 70 ~ 74, 78 ~ 85 p.63 ~ 68, 75 ~ 77 p.87 ~ 106	35
3章 確率分布と統計的な推測	内容(1)ア(ア) 内容(1)ア(イ) 内容(1)イ 内容(1)ウ(ア) 内容(1)ウ(イ)	p.116 ~ 134 p.135 ~ 139 p.140 ~ 148 p.149 ~ 157 p.158 ~ 162	35
		計	105

## 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
28-110	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		
2 東書	数 B 316	数学B Advanced		

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
44-45	3項間の漸化式 $a_{n+2}=pa_{n+1}+qa_n$	2	(2)数列 イ (ア)	2
47	連立漸化式	2	(2)数列 イ (ア)	1
107	3点が定める平面上の 点の表し方	2	(3)ベクトル イ	1
110 -111	平面の方程式	2	(3)ベクトル イ	2
112 -113	空間における直線の方程式	2	(3)ベクトル イ	2
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