

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
27-196	高等学校	数学	数学A	
※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A325	数学A 改訂版		

1. 編修の趣旨及び留意点

数学の系統性と生徒の心理，発達段階，社会の発展とを考え合わせ，教材の取捨選択，配列，表現方法などに工夫をしました。その具体的な方針としては，以下の通りです。

- (1) 生徒が主体的な学習活動を行えるようにすること。
- (2) 知識・技能の確実な定着と活用する態度が養えるようにすること。
- (3) 個に応じた学習形態や家庭学習にも対応できるようにすること。

2. 編修の基本方針

- (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始めて，学習の便宜を考え，例題は精選して取り扱い，計算力はもちろん，数学の見方や考え方を理解し，数学の知恵も養えるように配慮して編修しました。
- (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。
- (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。

3. 対照表

教育基本法 第二条 教育の目標

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。

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

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	<ul style="list-style-type: none"> ・章末に「数学万華鏡」を設定し，幅広い知識と教養を身に付けられるようにしました。（第1号） ・目的意識をもって学習に臨めるよう，各章扉に各節で学習する内容の概要を記載し，自主及び自律の精神を養えるようにしました。（第2号） ・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>p. 60, 98, 142</p> <p>p. 11, 61, 99</p> <p>p. 13, 16, 17等</p>

巻頭	<ul style="list-style-type: none"> ・真理を求める態度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) 	p. i, ii, 4
第1章 場合の数と確率	<ul style="list-style-type: none"> ・じゃんけんにおける勝敗の確率や、くじの公平性の話題を取り上げ、真理を追究する態度を養えるようにしました。(第1号) ・原因の確率の問題を取り上げ、職業及び生活との関連を重視し、数学を利用して身のまわりの問題を解決できるようにしました。(第2号) 	p. 41, 55 p. 56
第2章 整数の性質	<ul style="list-style-type: none"> ・生活との関連を重視するという観点、および、伝統と文化を尊重し、他国を尊重するという観点から、六十進法の話題を取り上げました。(第2号)(第5号) ・幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養うという観点から、素数が無限に存在することの説明を取り上げました。(第1号) 	p. 94 p. 98
第3章 図形の性質	<ul style="list-style-type: none"> ・ギリシャの三大作図問題や、正多面体は5種類しかないことを取り上げ、幅広い知識と教養を身に付け、真理を追求する態度を養えるようにしました。(第1号) ・職業及び生活との関連を重視するという観点から、サッカーにおけるシュートの話題を取り上げました。(第2号) 	p. 129, 138 p. 142
巻末広場	<ul style="list-style-type: none"> ・課題学習においては、人間関係を深め、豊かな情操と道徳心を培えるように数学のゲームを取り上げたり、自ら課題を見つけ解決することを促す記述をおいたりしました。また、自他の敬愛と協力を重んずるという観点から、作業性のある課題をおきました。(第1号)(第2号)(第3号) ・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) ・主な数学用語の英語表現を示しました。(第5号) 	p. 144～147 p. 150～151 p. 157～158
4. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特徴		

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
27-196	高等学校	数学	数学A	
※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A325	数学A 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。

小見出しを細かく配置して、内容ごとのまとまりが明確になるよう心がけました。そして、中学校での既習事項に当たる部分ができるようにマークをつけ、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。

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。特に注目してほしい部分には下線を引いて注意を促すようにしました。

(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。そして、本文中に関連する節末問題や章末問題Aへのリンクをつけて、節末問題や章末問題Aが柔軟に扱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

「数学I」と並行して履修する場合を考慮し、まず序章として「数学I」の「集合」と同一の内容を参考のために掲載した後、「場合の数と確率」「整数の性質」「図形の性質」の順に配列しました。「課題学習」については、柔軟な取り扱いができるように、章末の一部と巻末に配置しました。

各章および課題学習において留意した点は次の通りです。

第1章 場合の数と確率

場合の数においては、数え上げの基本として樹形図を例とともに示すことでその有用性を認識させ、そこから順列や組合せの考え方につなげていく構成としました。

確率においては、基本的な概念について説明した後で具体例を提示するように記述を整理しました。

また、後半の独立試行や反復試行の確率、条件付き確率については、「いろいろな確率」としてまとめ、代表的な問題を適量扱うように配慮しました。

第2章 整数の性質

約数と倍数においては、まず自然数の範囲に限定して述べ、既習の概念について数式を用いた定義がスムーズに受け入れられるように配慮しました。その後、数の範囲を自然数から整数まで拡張していく構成とすることで、どの数の範囲で考えているかが明確になるようにしました。

ユークリッドの互除法においては、その考え方を丁寧に扱い、その図形的意味も添えて理解が深まるようにしました。また、二元一次不定方程式の整数解との関連性も認識させるように構成しました。

n進法においては、二進法、三進法を詳しく扱うことで、そのしくみが理解できるようにしました。

第3章 図形と計量

スパイラルに学習を進めるという観点から、この章においては特に中学校までに学習した内容を復習しながら新たな図形の性質を取り上げていくという構成としました。

作図においては、中学で既習の作図を「基本作図」として取り上げた後、それらを用いた作図題に取り組む流れとしました。

空間図形においては、各頂点に集まる正多角形の角を考えることで、正多面体が5種類しか存在しないことがいえることにもふれるようにしました。

課題学習

身近な題材を取り上げ、問題解決から自主的な探求活動につながるようにしました。

2. 対照表

図書の構成・内容	該当箇所	学習指導要領の内容	配当時数
第1章 場合の数と確率	p. 11～60	(1), (4)	29
第1節 場合の数	p. 12～20	(1)ア(ア)	4
第2節 順列・組合せ	p. 21～36	(1)ア(イ)	8
第3節 確率とその基本性質	p. 37～47	(1)イ(ア)	8
第4節 いろいろな確率	p. 48～57	(1)イ(イ)(ウ)	7
数学万華鏡	p. 60	(4)／内容の取扱い(2)	
第2章 整数の性質	p. 61～98	(2)	24
第1節 約数と倍数	p. 62～77	(2)ア	10
第2節 互除法と不定方程式	p. 78～87	(2)イ	7
第3節 整数の性質の活用	p. 88～94	(2)ウ	5
第3章 図形の性質	p. 99～142	(3)	28
第1節 三角形の性質	p. 100～113	(3)ア(ア)	9
第2節 円の性質	p. 114～124	(3)ア(イ)	7
第3節 作図	p. 125～130	(3)ア(ウ)	4
第4節 空間図形	p. 131～139	(3)イ	6
巻末広場	p. 144～147	(4)／内容の取扱い(2)	3
			84

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
27-196	高等学校	数学	数学A	
※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A325	数学A 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
p. 60	期待値	1	(1)イ 確率に関連して、期待値を扱います。
p. 95	合同式	2	(2)ア 約数と倍数に関連して、合同式を扱います。

(発展的な学習内容の記述に係る総ページ数 2)

(「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