

# ① 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
106-32	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		
061・啓林館	数A 061-903	爽解数学A		

## 1. 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、計算の仕方、数学の見方や考え方の理解はもちろん、数学の知恵を養い、活用する力も育むことができるよう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配慮しました。



## 2. 対照表

### 教育基本法 第2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"> <li>・目的意識を持って学習に臨めるようにするために、職業及び生活との関連を重視するとともに、主体的に社会の形成に参画できるようにしました。（第2号）（第3号）</li> <li>・各章末に、章扉で提示した課題を解決する「Math Adventure」のコーナーを設定し、課題を解決する中で、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共に、生徒同士が協働的に解決するという学習を通して、豊かな情操と道徳心を培うことができるようになりました。（第1号）</li> <li>・既習内容を用いて、新しい学習を始める習得する場面では、「考えてみよう」、「調べてみよう」のコーナーを設定し、生徒自らが学習内容をひろげ、目的意識を持って学習に臨むことができるよう工夫しました。（第2号）</li> </ul>	<p>p. 15, 71, 123</p> <p>p. 68~69, p. 120~121, p. 160~161</p> <p>p. 20, 21, 153等</p>

卷頭	・豊かな情操と道徳心を培うという観点から、卷頭には「この教科書の学び方」を設け、自ら進んで学習する態度を育むことができるようにしました。(第1号)	表紙裏～p. 3
第1章 場合の数と 確率	<ul style="list-style-type: none"> <li>くじの公平性の話題を取り上げ、真理を求める態度を養うことができるようになりました。(第1号)</li> <li>同じ誕生日の人がいる確率や観光バスの乗客の数についての問題を取り上げ、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)</li> <li>公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画できるように、生徒会役員の役職を選出する題材を取り上げました。(第3号)</li> </ul>	<p>p. 64, 65</p> <p>p. 15, 62, 68～69</p> <p>p. 26</p>
第2章 図形の性質	<ul style="list-style-type: none"> <li>正多面体の双対、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、真理を追究する態度を養うことができるようになりました。(第1号)</li> <li>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)</li> </ul>	<p>p. 115, 116</p> <p>p. 71, 120～121</p>
第3章 数学と 人間の生活	<ul style="list-style-type: none"> <li>古代エジプトの象形文字や、古代ギリシャの測量、三角測量を取り上げ、生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に取り組むとともに、伝統と文化を尊重し、他国を尊重できるようにしました。(第4号)(第5号)</li> <li>真理を求める態度を養い、職業及び生活との関連を重視するという観点から、G P Sのしくみや有限確定完全情報ゲームの話題を取り上げました。(第1号)(第2号)</li> <li>誕生日当てや石取りゲームを扱い、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できるようにしました(第3号)</li> </ul>	<p>p. 124, 150, 151</p> <p>p. 149, 157</p> <p>p. 155～157, 159</p>
巻末	・主な数学用語の英語表現を示しました。(第5号)	p. 170～171
<b>3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特徴</b>		

# ① 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
106-32	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		
061・啓林館	数A 061-903	爽解数学A		

## 1. 編修上特に意を用いた点や特色

### [1] 構成

#### (1) 新しい考え方の導入を工夫し、学習内容を総合的に理解できるように配慮しました。

これまでに学習した知識を用いて新しい考え方を学習する場面では、「考えてみよう」「調べてみよう」というコーナーを設け、理解がスムーズに進むように展開を工夫しました。また、確かな理解のために、多くの例を取り上げて説明するように努め、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。スパイラルに学習が展開されるように配列も工夫しました。

#### (2) 学習のひろがりを実感できる構成にしました。

各章扉では、これから始まる学習に関連する既習事項と、この章の学習をすることによって解決することのできる課題を提示しています。そして、章扉で提示した課題は、各章の最後に設けた「Math Adventure」というコーナーで解決することができ、1つの章の学習を通して、学習のひろがりを実感することができるように工夫しました。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。

#### (3) 学習内容や要点がわかりやすい紙面デザインにしました。

小見出しを細かく配置して、内容ごとのまとめが明確になるようにしました。そして、中学校での既習事項に当たる部分がわか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。例にはタイトルを付けて学習内容を明確にし、例題には今後、他の問題を解くときにも役立つ考え方を記載しました。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たり、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たりしました。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、フォントは識別がしやすい書体を採用しました。

#### (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、節末問題や章末問題には本文とのリンクをつけて、節末問題や章末問題が柔軟に扱えるようにしました。さらに、節末問題では各節に1問ずつ、数学的な思考力、判断力、表現力を養うことができる問題を配置しました。章扉で日常や社会に関連する課題を提示し、各章の最後でその課題を解決できるようにして、数学を活用する場面にふれるができるようにしました。

#### (5) 学習の中でICTを有効に活用できるようにしました。

コンピュータを有効に活用することで学習内容の理解が深まる場面には、「コンピュータの活用」のコーナーを設けました。このコーナーでは、コンピュータ画面を示して考えさせたり、解説したりするだけでなく、実際に生徒がコンピュータを活用して考察することができるようになりました。この他にもコンピュータを用いることによって効果的な学習をできる場面には二次元コードを入れ、生徒自身が図形等を動かしたり、動画をみたり、解答を参照したりできるようにして、生徒が主体的に学習を進めていけるように工夫しました。

## [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、中学校からのつながりを配慮して「場合の数と確率」「図形の性質」「数学と人間の活動」の順に配列しました。

各章および巻末において留意した点は次の通りです。

### 第1章 案の数と確率

- ・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。
- ・順列・組合せにおいては、複数の考え方や求め方を随所で紹介し、場合の数だけでなく、確率を求める際にも様々な考え方ができるように工夫しました。
- ・期待値を、確率の基本性質、余事象の確率の後に配し、早い段階で確率を求めるこの有用性が伝わるような配置にしました。
- ・理解が難しい条件付き確率は、扱う問題や解法の示し方を定義に沿ったものから段階を追って便宜的なものにしていき、スムーズに理解できるようにしました。

### 第2章 図形の性質

- ・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にしました。
- ・三角形の性質においては、代表的な三角形の五心のうち、重心・外心・内心を丁寧に扱い、コンピュータを活用して、さらに探究できるようにしました。
- ・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。そして、各問題においては、作図方法を述べた後、それが求める解になっていることの説明を配し、図も手順がわかるようにし、理解しやすいようにしました。
- ・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わかりやすくふれるようにしました。また、正多面体に関連して、正多面体の双対についてもコラムとして紹介し、多面体についてより理解を深められるようにしました。

### 第3章 数学と人間の活動

- ・「数学と歴史・文化」と「数学とパズル・ゲーム」の2つの節に分け、テーマごとに完結させ、どこからでもどの順でも扱えるように工夫しました。
- ・テーマによっては、さらに深く考えるきっかけとなる問を最後に配し、探究活動につながるようにしました。
- ・数学と歴史・文化においては、それぞれの内容の歴史的背景や社会での活用例についてもふれるようにし、数学が歴史とともに発展し、活用してきたことがわかるようにしました。
- ・数学とパズル・ゲームにおいては、簡単な場合から順序立てて論理的に考えていく手法が身につくように流れを工夫しました。

### 課題学習（各章末に設けた「Math Adventure」）

- ・身近な題材や興味深い題材を取り上げ、問題解決から自主的な探究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	学習指導要領の内容	該当箇所	配当時数
第1章 場合の数と確率	(2)、内容の取扱い(2)	p. 14~69	30
第1節 場合の数	(2)ア(ア)、イ(ア)	p. 16~24	5
第2節 順列・組合せ	(2)ア(イ)、イ(ア)	p. 25~40	8.5
第3節 確率と期待値	(2)ア(ウ)、イ(ウ)／内容の取扱い(2)	p. 41~54	7.5
第4節 いろいろな確率	(2)ア(エ)(オ)、イ(イ)／内容の取扱い(2)	p. 55~65	7
第2章 図形の性質	(1)	p. 70~121	24
第1節 三角形の性質	(1)ア(ア)、イ(ア)(イ)	p. 72~88	9
第2節 円の性質	(1)ア(イ)、イ(ア)	p. 89~101	6
第3節 作図	(1)イ(ア)(イ)	p. 102~107	3
第4節 空間図形	(1)ア(ウ)、イ(ア)	p. 108~117	4
第3章 数学と人間の活動	(3)、内容の取扱い(3)(4)	p. 122~161	20
第1節 数学と歴史・文化	(3)ア(ア)、イ(ア)／内容の取扱い(3)(4)	p. 124 ~ 145, 148 ~ 151	13
第2節 数学とパズル・ゲーム	(3)ア(イ)、イ(イ)／内容の取扱い(3)	p. 152~157	5
		計	74

# ① 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
106-32	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		
061・啓林館	数A 061-903	爽解数学A		

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. 146～147	合同式	2	(3) ア(ア) 整数の除法に関連して、合同式を扱います。	2
			合計	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