

# 編 修 趣 意 書

## (教育基本法との対照表)

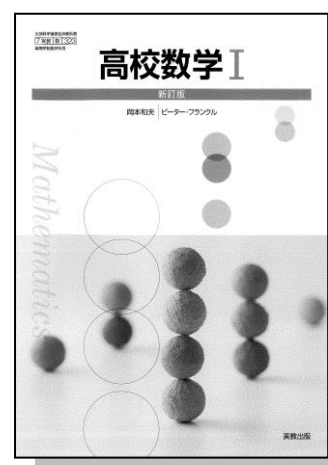
※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
27-28	高等学校	数学科	数学 I	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
7 実教	数 I 323	高校数学 I 新訂版		

### 1. 編修の趣旨及び留意点

具体的かつ身近な例を豊富に示すことで、数学に対する興味・関心を養うことができるように本書を編修した。また、「課題学習」に加えて「章とびら」「ひろば」「やってみよう」など、各所に数学的活動のための題材を設けた。これらを通して、数学の基本的な知識・技能を身につけるとともに、数学的な見方や考え方のよさなどを認識し、将来の学習や社会生活において数学を積極的に活用できるように編修した。

題材の選定にあたっては、基礎的・基本的な知識・技能を確実に身につけるために内容を精選した。また、幅広い知識や教養を身に付ける観点から、中学校までに学んだ内容を適宜掲載して、これらを確認しながら学習を進められるようにした。

内容については、生徒が一人で読んでも理解できるように、丁寧かつ平易な記述で説明するように配慮した。



B5判 本文176 ページ

### 2. 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>・知識を活用する態度を養うために、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<b>男女の興味や知識に差のない題材</b>とする。</li> <li>・写真やイラストを載せる際には，可能な限り<b>男女が偏らない</b>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，<b>自然の写真・環境に関わる題材</b>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，<b>具体的な地名</b>を付すことにする。</li> <li>・写真や題材選びにおいては，<b>文化的な観点</b>もふまえて選定をする。</li> <li>・2020年東京オリンピックの開催を踏まえ，<b>オリンピックと数学との関連</b>を記述する。</li> </ul>

### 3. 対照表

#### ●全体的な特色

図書構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
章とびら・ひろば	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）， <b>身近な話題</b> を豊富に扱った。 国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うために（第5号）， <b>オリンピックに関連する題材</b> を扱った。	p.52, 86, 130 など p.53, 115
導入例	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 <b>具体的かつ身近な話題</b> を豊富に扱った。	p.12, 40, 42, 54, 88 など
例・例題・問	<b>いろいろな問題</b> 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。 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， <b>男女の興味や知識に差のない題材</b> を選んだ。	ほぼすべて p.49, 58, 76 など
補充練習	幅広い知識と教養を身につけるとともに（第1号）， <b>自学自習</b> によって自主および自律の精神を養うために（第2号）， <b>補充的な問題</b> を適宜ページ下部に設けた。	p.19, 23, 25 など
写真	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 <b>その地名</b> を載せた。 我が国の自然を愛し（第5号），大切に（第4号）観点から， <b>我が国の豊かな自然の写真</b> を取りあげた。	p.5, 12, 88, 94 など p.3, 54, 55
課題学習	自他の敬愛と協力を重んずる態度を養うために（第3号）， <b>友人ととりくむゲーム</b> を取りあげたり， <b>対話形式の題材</b> を取りあげたりした。	p.150～159

自主トレーニング	幅広い知識と教養を身につけるとともに（第1号）、 <b>自学自習</b> によって自主および自律の精神を養うため（第2号）、 <b>直接書き込みができる総復習の演習ページ</b> を巻末付録に設けた。	p.162～169
----------	--	-----------

### ●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	数と式	本章は特に中学校における学習内容との関連性が強いことを踏まえ、中学校の学習内容を再掲し、幅広い知識を養えるようにした（第1号）。	p.12～20, 22～25, 28～30 など
		章の最初の導入例は、身近かつ具体的な場面設定とし、生活との関連を重視した（第2号）。また、我が国で伝統的に親しまれている桜の写真を地名とともに掲載し、伝統と文化を尊重する態度を育てられるようにした（第5号）。	p.12
2章	2次関数	章の最初の導入例は、身近かつ具体的な場面設定とし、生活との関連を重視した（第2号）。また、題材としてマングローブと酸素の関連を取りあげ、自然を大切に、環境の保全に寄与する態度を養えるようにした（第4号）。	p.54
		2次関数のグラフを書く問には、グラフ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.61, 63, 65 など
		「2次関数のグラフと2次方程式」を学ぶ前に、中学校で学んだ2次方程式の解法を再掲し、幅広い知識を養えるようにした（第1号）。	p.77
3章	三角比	本章ではさまざまな公式を扱うが、その導出には見やすい図や色アミを用いるなどをし、生徒が一人で読んでもその公式の成り立ちがわかるような丁寧な記述とした。これによって、自主及び自立の精神を養えるようにした（第2号）。	p.96, 106, 109
		公式とともにその公式の図解を「Key Point」で示し、公式を丸暗記するのではなく、幅広い知識を養えるようにした（第1号）。	p.104, 107, 108, 110, 111
		章末の「ひろば」で、オリンピックで数学が利用されている題材を取りあげ、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養えるようにした（第5号）。	p.115
4章	集合と論証	章の最初の導入例においていろいろな国（人種）の人たちがともに陸上競技に参加している写真を取りあげ、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養えるようにした（第5号）。	p.118
		具体的な導入例や「例」を豊富に扱い、幅広い知識を養えるようにした（第1号）。	p.118, 120, 122 など
		章末の「ひろば」では背理法と日常生活との関連を取りあげ、学ぶ内容と生活との関連を重視した（第2号）。	p.129

5 章	データの分析	本章では、具体的なデータを豊富に取りあげ、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した（第2号）。	p.132, 133, 134, 135, 136 など、ほぼ全て
		表とともにグラフを豊富に取りあげ、視覚的な理解を促すことで、幅広い知識を養えるようにした（第1号）。	p.132, 133, 134, 135, 137 など、ほぼ全て
		章末の「ひろば」では具体的な場面設定のもとで代表値の性質を学べる題材を取りあげ、学ぶ内容と生活との関連を重視した（第2号）。	p.149
課題学習	友人とゲームを行う題材を取りあげたり、話し合いをする場面設定の題材を取りあげたりすることで、自他の敬愛と協力を重んずる態度を養うようにした（第3号）。	p.150, 151, 156, 157, 159	
	身近かつ具体的な場面設定のもとで課題にとりくむ題材を取りあげ、学ぶ内容と生活との関連を重視した（第2号）。	p.152~157	

#### 4. 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。

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。	・中学校の学習事項を確実に定着させた上で「数学I」を学習できるよう、数と式、2次関数、三角比、データの分析の各章に、適宜復習のページを設けた（ページ端の鉛筆マーク）。
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。	・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。
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。	・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。

# 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
27-28	高等学校	数学科	数学 I	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教科書名		
7 実教	数 I 323	高校数学 I 新訂版		

<p><b>1. 編修上特に意を用いた点や特色</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>「数学 I」は共通必修科目であり、かつ「数学 II」など他の科目の学習の基本となる内容である。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とから、教科書においてもスパイラル学習に配慮して編修した。</p> <p>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。</p> <p>(1) 内容</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>③ 章のはじめの「とびら」や章末の「ひろば」には、「パズルのような内容」や「作業を伴う内容」、「身近な話題」を題材として取りあげ、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。</p> <p>(2) 構成・分量</p> <p>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。</p> <p>② スパイラル学習の観点から、中学の復習を適宜確認しながら学習を進められるようにする構成とし（ページ端の鉛筆マーク）、中学校の数学の定着に課題が見られる生徒にも配慮した。</p> <p>③ 「問」「補充練習」「節末問題」「自主トレーニング」等、基礎・基本の定着に充分分量の問題数とした。</p> <p>④ 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。</p> <p>⑤ 学習指導要領における「(1) 数と式」において、「A(イ)集合」および「内容の取扱い(1)」は、他の内容（「A(ア)実数」および「イ 式」）と比べて、中学校での数学と関連する内容が少ないことから、これを4章「集合と論証」として、1章「数と式」とは別の章で扱った。</p>
--

(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）。

①, ②のように、数や文字の積の形で表される式を**単項式**という。  
 単項式では、かけあわされている文字の個数をその単項式の**次数**といい、文字以外の数の部分を**係数**という。

図1 用語の定義について（教科書p.14）

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 4** 次の単項式の次数と係数を求めてみよう。

(1)  $\frac{1}{2}ah$       (2)  $x^3$

▶▶ (1)  $\frac{1}{2}ah = \frac{1}{2} \times \underbrace{a \times h}_{2\text{個}}$  だから、次数は**2**、係数は  $\frac{1}{2}$

このマークより先で、考え方や解き方を示した

$= \underbrace{1 \times x \times x \times x}_{3\text{個}}$  だから、次数は**3**、係数は **1**

(3)  $-x^2y = \underbrace{-1 \times x \times x \times y}_{3\text{個}}$  だから、次数は**3**、係数は **-1**

単項式の次数と係数  
 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  
 係数  
 次数  
 Key Point

図2 「例」の示し方（教科書 p.14）

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 巻末の「課題学習」においては、生徒の主体的な活動のために、タイトル下に青文字で**大枠としての目標**を掲げた。さらに、その後の「Q」マークによる記述で、より**具体的な目標と場面設定**を明記した。これらにより、活動の指針・とりくむ内容への理解が段階的に進むことを意図した。加えて、**見開き2ページ完結**とし、また**適宜小見出し**を入れ、活動がスムーズに進められるように配慮した。

(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 2次関数のグラフや各種統計グラフへの理解をいつそう促進するために、巻末の折り込みで「**解答用グラフ用紙**」を扱い、直接書き込みができるようにした。

## 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 数と式</b>	(1) 数と式		
1節 整式	イ 式 (ア)式の展開と因数分解	p.12～33	15
2節 実数	ア 数と集合 (ア)実数	p.34～39	5
3節 方程式と不等式	イ 式 (イ)一次不等式	p.40～50	8
<b>2章 2次関数</b>	(3) 二次関数		
1節 関数とグラフ	ア 二次関数とそのグラフ	p.54～57	13
2節 2次関数の値の変化	イ 二次関数の値の変化	p.58～72	9
<b>3章 三角比</b>	(2) 図形と計量		
1節 三角比	ア 三角比 (ア)鋭角の三角比	p.88～98	10
2節 三角比の応用	ア 三角比 (イ)鈍角の三角比, (ウ)正弦 定理・余弦定理, イ 図形の計量, [内容の取扱い](2)	p.99～114	10
<b>4章 集合と論証</b>	(1) 数と式		
1節 集合	ア 数と集合 (イ)集合	p.118～121	3
2節 命題と証明	ア 数と集合 (イ)集合, [内容の取扱い](1)	p.122～128	5
<b>5章 データの分析</b>	(4) データの分析		
1節 データの分析	ア データの散らばり, イ データの相関	p.132～148	10
<b>課題学習</b>	(5) 課題学習, [内容の取扱い](3)	p.150～159	5
(予備・演習など)			(12)
		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
27-28	高等学校	数学科	数学 I	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
7 実教	数 I 323	高校数学 I 新訂版		

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
27	$(a+b)^3$ , $(a-b)^3$ の展開	1	(1) 数と式 イ 式 (ア) 式の展開と因数分解 における, 二次の乗法公式に関連

(発展的な学習内容の記述に係る総ページ数      1      )

(「類型」の分類について)

- 1…学習指導要領上, 隣接した後の学年などの学習内容 (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