

編 修 趣 意 書

(教育基本法との対照表)

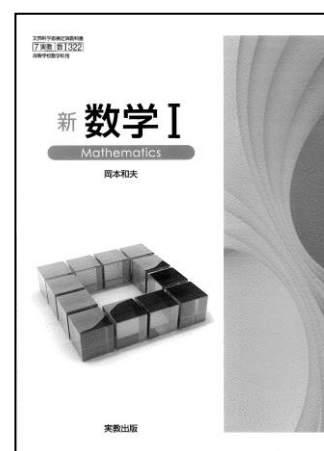
※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
27-27	高等学校	数学科	数学 I	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
7 実教	数 I 322	新数学 I		

1. 編修の趣旨及び留意点

本書は、数学は必ずしも得意科目ではないが、数学に興味を持っている生徒、将来数学をどのように役立てるかということについて、まだ確信はないが関心を持っている生徒、数学は必要であると思っているけれど自信を持ってないでいる生徒などを対象として、数学に対する興味・関心をより一層深めること、数学的な考え方をしっかりと身につけ、積極的に学習に取り組んでいくことを目標として編修した教科書である。

また、上記の編修の趣旨に則り、以下の点に留意した。

- ・学習指導要領に準拠しつつも、生徒が無理なく学習できるように題材を精選すること。
- ・わかりやすさを旨としつつ、生徒の学力を一定の水準にまで導くような自然な流れをつくること。
- ・計算練習のみに偏ることなく、数学的な考え方の重要性とおもしろさを強調すること。



A5判 本文170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
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。	<ul style="list-style-type: none"> ・導入例の中学内容の復習や、脚注、参考、研究、発展を載せ、幅広い知識と教養を身につけられるようにする。 ・練習は反復が中心で、知識を身に付けられるようにする。 ・重要用語をゴシック体にし、公式や定理を枠で囲んで強調するなど、いっそう豊かな知識を身につけられるようにする。 ・前見返しや章とびらでは、日本各地の自然豊かな風景写真を載せ、豊かな情操を養えるようにする。

<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>	<ul style="list-style-type: none"> ・例題における考え方や、本文中での注意、黒板形式による補足説明など、自学自習として自主及び自立の精神を養えるようにする。 ・10円硬貨の大きさを測る、水族館の水槽にたまる水の重さ、エスカレーターの高さを測るなど、職業及び生活との関連を重視する態度を養えるようにする。
<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>	<ul style="list-style-type: none"> ・男女の平等を重んずることから、人物イラスト、例や例題、練習問題などで扱う題材、ボール投げや握力のデータなどは、男女に偏りがないようにする。 ・課題学習では、調べ学習、グループ学習など、主体的に参加し、協力を重んずる態度を養えるようにする。
<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>	<ul style="list-style-type: none"> ・前見返しや章とびらでは、日本各地の自然豊かな風景写真を扱い、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養えるようにする。
<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>	<ul style="list-style-type: none"> ・我が国と郷土を愛する態度を養えるように、前見返しや章とびらで扱う日本各地の自然豊かな風景写真に都道府県の地名を付記する。 ・他国の伝統や文化を尊重する態度を養うため、課題学習では他国の題材を扱う。

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
前見返し	<p>日本各地の自然豊かな風景写真を載せ、豊かな情操を養えるようにした(第1号)。また、自然を大切にし、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> <p>さらに、我が国と郷土を愛する態度を養えるように、都道府県の地名を付記した(第5号)。</p>	前見返し
章とびら	<ul style="list-style-type: none"> ・版画や祭り、寺院といった我が国の伝統と文化を愛する態度を養えるようにした(第5号)。 ・コンビニエンスストアにおける統計や、傾斜を表す道路標識といった職業及び生活と数学との関わりを重視し、勤労を重んずる態度を養えるようにした(第2号)。 ・インドの数学史など、他国の伝統と文化を尊重する態度を養えるようにした(第5号)。 	p.8-9, 50-51, 92-93, 122-123, 138-139
ウォームアップ	1章で学ぶ数と式の内容を理解するために、巻頭に中学数学の復習問題を設けることで、幅広い知識と教養を身に付けることができるようにした(第1号)。	p.3-7

 (導入例)	導入例は、中学内容の復習や(第1号)、職業及び生活との関連を重視する態度を養えるようにした(第2号)。	p.10, 38, 52, 56, 94 など
例   	例題における考え方で、自学自習として自主及び自立の精神を養えるようにした(第2号)。また、練習は反復が中心で、知識を身に付けられるようにした(第1号)。 例や例題、練習問題などで扱う題材、ボール投げや握力のデータなどは、男女に偏りがないようにした(第3号)。	p.27, 107 全般 p.99, 147, 152
重要語句・公式や定理	重要用語をゴシック体にし、公式や定理を枠で囲んで強調するなど、いっそう豊かな知識を身につけられるようにした(第1号)。	p.10, 14, 16 など
脚注・参考・研究・発展	脚注、参考、研究、発展を豊富に載せ、幅広い知識と教養を身につけられるようにした(第1号)。	p.60, 151, 137, 37など
注意・補足説明	本文中での注意、黒板形式による補足説明など、自学自習として自主及び自立の精神を養えるようにした(第2号)。	p.66, 11, 12 など
	調べ学習、グループ学習など、主体的に参加し、協力を重んずる態度を養えるようにした(第3号)。また、他国の伝統や文化を尊重する態度を養うため、調べ学習では他国の題材を扱った(第5号)。	p.158~161

●章ごとの特色		
図書構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
1 章	数と式 <ul style="list-style-type: none"> ・導入例において中学内容(累乗や、展開・因数分解)の復習を扱うとともに、発展を豊富に載せ、幅広い知識と教養を身につけられるようにした(第1号)。 ・練習は反復が中心で、知識を身に付けられるようにした(第1号)。 ・例題における考え方や、本文中での注意、黒板形式による補足説明など、自学自習として自主及び自立の精神を養えるようにした(第2号)。 	p.10~28
	<ul style="list-style-type: none"> ・導入例において中学内容の復習(有理数・無理数や、絶対値、平方根)を扱うとともに、発展を豊富に載せ、幅広い知識と教養を身につけられるようにした(第1号)。 ・練習は反復が中心で、知識を身に付けられるようにした(第1号)。 	p.29~37
	<ul style="list-style-type: none"> ・導入例では中学内容の復習(不等号の意味)を扱うとともに、研究や参考を載せ、幅広い知識と教養を身につけられるようにした(第1号)。 ・練習は反復が中心で、知識を身に付けられるようにした(第1号)。 ・10円硬貨の大きさの計測や、みかんの購入といった題材 	p.38~48

		を配することで、職業及び生活との関連を重視する態度を養えるようにした(第2号)。	
2章	2次関数	<ul style="list-style-type: none"> ・導入例において中学内容(1次関数や2次関数)の復習を扱うとともに、研究を豊富に載せ、幅広い知識と教養を身につけられるようにした(第1号)。 ・練習は反復が中心で、知識を身につけられるようにした(第1号)。 ・水族館の水槽に貯まる水の重さを測るなど、職業及び生活との関連を重視する態度を養えるようにした(第2号)。 ・例題における考え方や、本文中での注意、黒板形式による補足説明など、自学自習として自主及び自立の精神を養えるようにした(第2号)。 	p.52~76
		<ul style="list-style-type: none"> ・導入例において中学内容(2次方程式の解法)の復習を扱うとともに、発展、参考、研究を豊富に載せ、幅広い知識と教養を身につけられるようにした(第1号)。 ・練習は反復が中心で、知識を身につけられるようにした(第1号)。 	p.77~89
3章	図形と計量	<ul style="list-style-type: none"> ・エスカレーターの高さの計測や、坂道の傾斜の算出といった題材を配することで、職業及び生活との関連を重視する態度を養えるようにした(第2号)。 ・例題で扱う題材は、男女に偏りがなかったようにした(第3号)。 ・例題における考え方や、本文中での注意、黒板形式による補足説明など、自学自習として自主及び自立の精神を養えるようにした(第2号)。 	p.94~111
		<ul style="list-style-type: none"> ・発展を載せ、幅広い知識と教養を身につけられるようにした(第1号)。 ・練習は反復が中心で、知識を身につけられるようにした(第1号)。 ・池の大きさや、木の高さを計算で求めるなど、職業及び生活との関連を重視する態度を養えるようにする(第2号)。 	p.112~120
4章	集合と論証	<ul style="list-style-type: none"> ・研究を載せ、幅広い知識と教養を身につけられるようにした(第1号)。 ・練習は反復が中心で、知識を身につけられるようにした(第1号)。 	p.124~137
5章	データの分析	<ul style="list-style-type: none"> ・導入例において中学内容(度数分布表、代表値など)の復習を扱うとともに、参考を載せ、幅広い知識と教養を身につけられるようにした(第1号)。 ・練習は反復が中心で、知識を身につけられるようにした(第1号)。 ・男女の平等を重んずることから、例や例題、練習問題などで扱う題材、ボール投げや握力のデータなどは、男女に偏りがなかったようにした(第3号)。 	p.140~156

課題学習	<ul style="list-style-type: none"> ・課題学習では、調べ学習、グループ学習など、主体的に参加し、協力を重んずる態度を養えるようにした(第3号)。 ・課題学習では、他国の伝統や文化を尊重する態度を養うため、調べ学習において他国の題材を扱った(第5号)。 	p.158～161
-------------	--	-----------

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。

<p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・各節の導入では、義務教育の成果を更に発展拡充させることから、中学数学の内容を確認する復習を設け、高校数学の内容が確実に習得させられるようにした。特に、数と式、2次関数、三角比、データの分析では、スパイラル学習にも配慮した。
<p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・一般的な教養を深め、専門的な知識を習得させる観点から、発展、研究、参考、脚注などを適宜扱った。
<p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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うことから、課題学習では自ら調べ、発表し、教え合う算数・数学的活動が展開できるように配慮した。

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
27-27	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 322	新数学 I		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

高等学校学習指導要領解説(数学編)の第 1 章：総説では、その巻頭に改訂の経緯として、以下のことが示されている。

OECD による PISA の調査結果から、我が国の児童生徒について、

- ① 思考力・判断力・表現力などを問う読解力や記述式問題、知識・技能を活用する問題に課題
- ② 読解力で成績分布の分散が拡大しており、その背景には家庭での学習時間などの学習意欲、学習習慣、生活習慣に課題
- ③ 自分への自信の欠如や自らの将来への不安、体力の低下といった課題が見られる。

本書は数学を必ずしも得意教科としない生徒のために編修された教科書である。

そのため、編修上上記①～③を勘案し以下のような点について特に意を用いた。

- ① 各単元の導入部では、既に学習した内容を適宜扱い、生徒がそれまでに学習した内容と断絶を感じないようにする(スパイラル学習)。
- ② 基礎的・基本的な知識・技能が確実に習得されるように、多くの練習問題を段階的に扱い、家庭での学習時間が確保できるよう配慮する。
- ③ 本文の説明や記述を丁寧にし、例が多く、生徒がつまづくことなく学習できるようにして、家庭での学習意欲、学習習慣を損なうことのないようにする。
- ④ 巻末の課題学習では、生徒の思考力・判断力・表現力が養えるよう題材を工夫し、数学を活用する楽しさ、数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにする。

以上のことをふまえ、具体的には以下のように編修した。

(1) 内容

- ① 数学を必ずしも得意科目としない生徒を対象としていることから、学習指導要領の「内容」および「内容の取扱い」に準拠しつつも、生徒が無理なく学習できるように題材を精選した。
- ② 本文の説明や例・例題などは、丁寧な内容記述とした。また、図表やグラフ、色、補足説明などを用い、生徒が家庭でも自学自習できる教科書とした。
- ③ 具体例や復習例からの導入が多く、生徒にとって学習意欲がわき、導入からつまづくことなく、理解し易いように配慮した。
- ④ 例題を例題・応用例題の2段階に分け、その他に「参考」・「発展」・「研究」を扱い、生徒の実態に応じて、レベルが選べる教科書とした。
- ⑤ 例を可能な限り多くして、スモールステップで学習できるようにし、生徒が段階的に学び、一定の学力が身につく教科書とした。

(2) 構成・分量

- ① 見開き2ページ構成を基本として、生徒にとって、見易さ、学習のしやすさに配慮した。
- ② 計算力や読解力などにおける、生徒の多様化に配慮して、章配列では「集合と論証」を独立させ、4章に配置した。
- ③ 生徒の学習内容の定着に配慮して、例や例題の後の練習は、豊富な練習量、同じ難度の問題とし、反復・繰り返し学習ができるようにした。
- ④ 節末問題(チェック問題)は、本文の練習と同じ難度を基本とし、基礎的・基本的な知識・技能の確実な習得が得られるよう、再度、反復・繰り返し学習ができるようにした。
- ⑤ 章末問題は、応用的な問題を選び、学習意欲のある生徒に配慮した。また、問題の難度に応じてA問題、B問題に分けた。

(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、必要に応じてルビをふった。
- ② 写真、図や表、グラフなどは、生徒の理解に配慮して、適切な場所に配置した。
- ③ 重要公式は線で囲み、生徒が紙面の中で、一目で重要と判別できるように配慮した。また、その囲みにはタイトルを付記し、理解の便宜を図った。
- ④ 本文においてポイントとなる箇所には色網やアンダーラインの付加など、表記・表現に工夫や配慮をして、生徒が理解し易いようにした。
- ⑤ 黒板形式による補助説明、青色文字の補助説明、注意や脚注などを、必要かつ適切な場所に配置し、自学自習できるようにした。
- ⑥ 教科書内容の確実な定着に配慮して、例や例題が反復学習できるように各節末にはチェック問題を配置した。なお、チェック問題には、対応する例・例題の番号を付記し、生徒の復習及び自習にも配慮した。
- ⑦ 生徒が何を学習するのか、理解し易いように小見出しを多くした。また、小見出しには番号をつけ、検索性にも配慮した。
- ⑧ 例は、生徒が何を解くのか分かりやすいように、例題と同様、可能な限り問題文をつけた。
- ⑨ 例題には必要に応じて「考え方」を載せ、生徒の理解の助けとした。
- ⑩ 学習意欲の高い生徒、応用的な問題に挑戦したいと思う生徒に配慮して、選択的な教材である研究や参考、発展を適宜設け、多様化した生徒ニーズに応えられるように工夫した。
- ⑪ 巻末の「課題学習」では、生徒の主體的な算数・数学的活動を促すため、「課題」においてインターネットによる調べ学習などを扱った。また、その他の「課題」には、本文に関連する応用的な内容も取り上げ、生徒の応用的な問題解決能力が育成できるようにした。

(4) その他

- ① 前見返しでは、本文への興味を喚起するカラー写真を扱った。
- ② 章とびらは見開きで写真を大きく扱い、授業の参考となるような題材を扱った。
- ③ 巻末の折り込みでは、中学校の復習を見開きページにまとめ、授業では必要に応じて参照できるようにした。また、2次関数のグラフの平行移動についても、視覚的に見開きページにまとめ、生徒の理解の助けとした。
- ④ 後ろ見返し裏では、2種類の展開公式を視覚的に図にしたものを載せ、生徒の理解の参考となるようにした。また、単位円の図を扱い、数学Ⅱで学ぶ三角関数への話題としても扱えるように配慮した。
- ⑤ 後ろ見返しでは、本文で扱う「三角比の表」を視覚的にも検索的にも扱いやすいように大きく載せた。また、平方根を理解する上で補助的な参考資料として、「平方・平方根の表」もあわせて載せた。

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
1章 数と式	(1) 数と式		
1節 式の計算	イ 式 (ア)式の展開と因数分解	p.10～28	13
2節 実数	ア 数と集合 (ア)実数	p.29～37	6
3節 1次不等式	イ 式 (イ)一次不等式	p.38～48	8
2章 2次関数	(3) 2次関数		
1節 2次関数とそのグラフ	ア 2次関数とそのグラフ	p.52～67	16
2節 2次方程式と2次不等式	イ 2次関数の値の変化 (ア)2次関数の最大・最小 (イ)2次方程式・2次不等式	p.68～90	11
3章 図形と計量	(2) 図形と計量		
1節 三角比	ア 三角比 (ア)鋭角の三角比 (イ)鈍角の三角比	p.94～103 p.104～111	6 5
2節 三角比と図形の計量	(ウ)正弦定理・余弦定理 イ 図形の計量	p.112～115 p.116～120	4 6
4章 集合と論証			
1節 集合と論証	(1) 数と式 ア 数と集合 (イ)集合	p.124～137	9
5章 データの分析	(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.140～149 p.150～156	5 4
課題学習	(5) 課題学習	p.158～161	3
		計	96

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
27-27	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 322	新数学 I		

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
37	二重根号	1	(1) 数と式 イ (ア)
121	ヘロンの公式	1	(2) 図形と計量 イ

(発展的な学習内容の記述に係る総ページ数 2)

(「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