

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
28-46	高等学校	数学科	数学Ⅱ	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
7 実教	数Ⅱ 322	新数学Ⅱ		

1. 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"> ・導入例の既習内容の復習や、注意、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する。 ・練習は反復が中心で、知識を身につ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。
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。	<ul style="list-style-type: none"> ・例題における「考え方」や、本文中での青色文字、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。 ・新幹線の駅間距離、ある工場の製品製造における利益の計算(線形計画法)、観覧車の回転など、職業及び生活との関連を重視するとともに、勤労を重んずる態度を養えるようにする。
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。	<ul style="list-style-type: none"> ・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は、男女に偏りがないようにする。 ・前見返しや導入例では、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が養えるように、JAXAのH-IIAロケットや公共の交通機関である新幹線を扱う。
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。	<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。
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。	<ul style="list-style-type: none"> ・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は、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する。 ・前見返しでは、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ため、惑星探査などの人工衛星を打ち上げるJAXAのH-IIAロケットを扱う。

2. 対照表

●全体的な特色		
図書の構成・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)。</p> <p>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>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> <p>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ため、惑星探査などの人工衛星を打ち上げるJAXAのH-IIAロケットを扱った(第5号)。</p>	前見返し
章とびら	<p>虹と正弦波の関係に触れるなど、幅広い知識を身に付けられるようにした(第1号)。</p> <p>橋や巨大構造物、また花壇の面積やコインを積み上げる話題を載せ、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> <p>箏を扱い、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)。</p>	p.4-5, p.48-49, p.92-93, p.120-121, p.148-149
 (導入例)	<p>導入例では、既習内容の復習を扱った(第1号)。</p> <p>また、新幹線の駅間距離、観覧車の回転など、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)。</p> <p>さらに、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が養えるように、公共の交通機関である新幹線を扱った(第3号)。</p>	p.6, 8, 10など p.50, 94
	<p>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> <p>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)。</p> <p>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は、男女に偏りがないようにした(第3号)。</p>	全般 p.41, 44, 181
重要語句・公式や定理	<p>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>	全般
注意・研究	<p>注意、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)。</p>	p.11, 21, 26, 69など
青色文字・補足説明	<p>本文中の青色文字による補足説明、カード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>	p.8, 12など 全般

●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	方程式・式と証明	<ul style="list-style-type: none"> ・導入例では既習内容(展開・因数分解など)の復習を載せ、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)。 ・本文中の青色文字による補足説明, 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.6~17
		<ul style="list-style-type: none"> ・導入例では既習内容(解の公式や判別式)の復習を載せ、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)。 	p.18~37
		<ul style="list-style-type: none"> ・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」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)。 	p.38~47
2章	図形と方程式	<ul style="list-style-type: none"> ・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)。 ・新幹線の駅間距離を求める導入例で、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)。 ・本文中の青色文字による補足説明, 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)。 ・研究を設け、幅広い知識と教養を身に付けられるようにした(第1号)。 	p.50~69
		<ul style="list-style-type: none"> ・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.70~79
		<ul style="list-style-type: none"> ・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)。 ・本文中の青色文字による補足説明, 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.80~91
3章	三角関数	<ul style="list-style-type: none"> ・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)。 ・導入例では観覧車を扱い、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)。 ・本文中の青色文字による補足説明, 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"> ・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.112~119

4章	指数関数・ 対数関数	<ul style="list-style-type: none"> ・導入例では既習内容(累乗)の復習を扱い，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)。 ・本文中の青色文字による補足説明，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.122～135
		<ul style="list-style-type: none"> ・導入例では既習内容(指数)の復習を扱い，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)。 ・本文中の青色文字による補足説明，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.136～147
5章	微分法と 積分法	<ul style="list-style-type: none"> ・接線の方程式の導入例では既習内容(直線の方程式)の復習を扱い，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.150～159
		<ul style="list-style-type: none"> ・方程式への応用では，導入例で既習内容(実数解の個数と共有点の個数)の復習を扱い，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.160～169
		<ul style="list-style-type: none"> ・導入例では既習内容(微分法)の復習を扱い，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」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)。 	p.170～185

3. 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">・複素数の範囲で2次方程式の解を求めるなど，必要箇所の導入では，義務教育の成果を更に発展拡充させる場合があることから，中学数学の内容(たとえば解の公式など)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。
<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，研究，注意などを適宜扱った。
<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，章末問題では自ら調べ，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

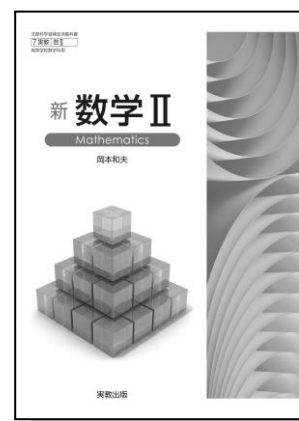
(学習指導要領との対照表, 配当授業時数表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
28-46	高等学校	数学科	数学Ⅱ	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教科書名		
7 実教	数Ⅱ 322	新数学Ⅱ		

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。



A5判 本文192ページ

上記の課題に鑑み、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。

そこで、上記の編修趣旨に則り、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。

さらに、上記①～③を勘案するとともに、編修上特に意を用いた点や特色は以下の通りである。

- 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。

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、黒板形式による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が多様化した生徒に配慮して、章の構成・構成を「いろいろな式」では「等式と不等式の証明」を「因数定理と高次方程式」の後に配置して、生徒の学習のしやすさに配慮した。
- 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 本文のポイントには色網、アンダーラインを引くなど、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 黒板形式による補足説明、青色文字の説明、本文中の注意や脚注などを、必要かつ適切な場所に配置し、生徒が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。

(4) その他

- ① 前見返しでは、本文内容への興味を喚起するカラー写真を扱った。
- ② 前見返し裏では、第4章「指数関数・対数関数」に配慮して、太陽や一円玉の大きさを視覚的

に表し，それを指数表示と結びつけて，生徒の理解の助けとした。

- ③ 後ろ見返し裏に「三角関数の表」，後見返しに「常用対数表」を載せ，三角関数や対数関数の練習に配慮した。また，視覚的にも，検索的にも扱いやすいように後ろ見返しで大きく載せた。

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 方程式・式と証明	(1) いろいろな式		
1節 式の計算	ア 式と証明 (ア)整式の乗法・除法，分数式の計算	p.6～17	8
2節 複素数と方程式	イ 高次方程式 (ア)複素数と二次方程式 (イ)因数定理と高次方程式	p.18～31 p.32～37	16 9
3節 式と証明	ア 式と証明 (イ)等式と不等式の証明	p.38～46	
2章 図形と方程式	(2) 図形と方程式		
1節 点と直線	ア 直線と円 (ア)点と直線	p.50～69	15
2節 円	(イ)円の方程式	p.70～79	7
3節 軌跡と領域	イ 軌跡と領域	p.80～89	9
3章 三角関数	(4) 三角関数		
1節 三角関数	ア 角の拡張 イ 三角関数 (ア)三角関数とそのグラフ (イ)三角関数の基本的な性質	p.94～97 p.98～99 p.102～p.111 p.100～101	12
2節 加法定理	ウ 三角関数の加法定理	p.112～118	9
4章 指数関数・対数関数	(3) 指数関数・対数関数		
1節 指数関数	ア 指数関数 (ア)指数の拡張 (イ)指数関数とそのグラフ	p.122～129 p.130～135	9
2節 対数関数	イ 対数関数 (ア)対数 (イ)対数関数とそのグラフ	p.136～140 p.141～146	11

5章 微分法と積分法	(5) 微分・積分の考え		
1節 微分係数と導関数	ア 微分の考え (ア)微分係数と導関数	p.150～159	9
2節 微分法の応用	(イ)導関数の応用	p.160～169	9
3節 積分法	イ 積分の考え (ア)不定積分と定積分	p.170～178	13
	(イ)面積	p.179～184	
計			136