

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
107-13	高等学校	数学	数学Ⅱ	
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Ⅱ061-904	新編数学Ⅱ 改訂版		

1. 編修の基本方針

- (1) 学習指導要領の目標の達成を期し、わかりやすい説明や例から始めて、基本的な内容を理解できるように編集しました。
- (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。



2. 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	該当箇所
教科書全体	・生活の事象と数学との関連を理解し、未知の問題にも主体的・協同的に取り組む姿勢、真理を求める態度を身につけられるよう、各章の扉に、社会や生活に関連する事象を数学的にとらえる課題と、その課題を解決しようとする場面を取り上げました。(第1号, 第2号, 第3号)	p. 5, 33, 53, 97, 131, 161
	・真理を求める態度を養うという観点から、各章の扉に二次元コードを設置し、これを読み込むことで、その章を学習するために必要な既習内容のまとめを見ることができるようになりました。(第1号)	p. 5, 33, 53, 97, 131, 161
	・目的意識を持って学習に臨めるよう、各節の冒頭に、その節で学習する内容をイメージするための記述を取り上げました。(第2号)	p. 6, 20, 34, 46 等
	・豊かな情操を培うという観点から、例については語りかけるような口調にし、例題についてはタイトルをつけるなど、提示の仕方を工夫しました。(第1号)	p. 6-9, 22, 23 等

巻頭	<ul style="list-style-type: none"> ・真理を求める態度を養う、および、自主及び自律の精神を養うという観点から、巻頭には「この教科書の学び方」と「この教科書の構成」を設け、自ら進んで学習する態度をはぐくむことができるようにしました。(第1号, 第2号) 	p. I, 1, 4
第1章 式と証明	<ul style="list-style-type: none"> ・真理を求める態度を養う、および、自主及び自律の精神を養うという観点から、二項定理の学習の導入に「パスカルの三角形」を取り上げ、4次以上の式の展開に自ら進んで学習する態度をはぐくむことができるようにしました。(第1号, 第2号) 	p. 10
	<ul style="list-style-type: none"> ・職業および生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うという観点から、コラムに相乗平均と売上との関係に関する話題を入れました。(第2号) 	p. 28
第2章 複素数と方程式	<ul style="list-style-type: none"> ・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、節の導入として、2次方程式に関連した既習事項を確認できる話題を取り上げました。(第1号) 	p. 34
	<ul style="list-style-type: none"> ・職業および生活との関連を重視するという観点から、箱の縦・横・高さと体積との関係を3次方程式で考えるという話題を取り上げました。(第2号) 	p. 52
第3章 図形と方程式	<ul style="list-style-type: none"> ・職業および生活の事象と数学との関連を重視し、未知の問題にも自他の敬愛と協力を重んじて真理を求める態度を身につけられるよう、待ち合わせ場所の設定を考えるという問題を取り上げました。(第1号, 第2号, 第3号) 	p. 96
第4章 三角関数	<ul style="list-style-type: none"> ・三角関数の導入として、モルックという海外のスポーツを一例として取り上げ、生活との関連を重視し他の例を探そうという自主及び自律の精神を養うようにするとともに、伝統と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ようにしました。(第2号, 第5号) 	p. 97, 130
第5章 指数関数と 対数関数	<ul style="list-style-type: none"> ・生活との関連を重視し、生命を尊び、自然を大切にすることを養うという観点から、山の高さや地球の大きさ、太陽までの距離などについて、指数関数や対数関数の視点でとらえる問題を取り上げました。(第2号, 第4号) 	p. 160
第6章 微分と積分	<ul style="list-style-type: none"> ・真理を求める態度を養い、生活との関連を重視するという観点から、厚紙で作った箱の体積と微分の話を取り上げました。(第1号, 第2号) 	p. 161, 199
巻末	<ul style="list-style-type: none"> ・真理を求める態度を養う、および、自主及び自律の精神を養うという観点から、巻末には「補充問題」を設け、自ら進んで学習する態度をはぐくむことができるようにしました。(第1号, 第2号) 	p. 200-202
	<ul style="list-style-type: none"> ・他国を尊重するという観点から、ギリシャ文字とその発音を示した表を取り上げました。(第5号) 	p. 213

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

--

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
107-13	高等学校	数学	数学Ⅱ	
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Ⅱ061-904	新編数学Ⅱ 改訂版		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

①構成

(1) 新しい学習内容に入る前に、既習の内容をふり返ることができるようにしました。

各章の章扉に二次元コードを設置し、これを読み込むことで、その章を学習するために必要な既習内容が確認できる「ふり返り」を見ることができるようにしました。既習である内容について言葉の意味や重要事項をふり返ることによって、新しい学習内容にスムーズに入っていくことができるよう配慮しました。

(2) 図式や色刷りを用いて、視覚を通して内容を直観的に理解できるようにしました。

本文内容については解説の部分に図式や色刷りを効果的に用いて、視覚を通して直観的に内容を理解できるように構成しました。特に、本文内容と、それを補足するための傍注には本文と相互に同色の色アミを掛け、対応関係が明確になるように配慮しました。

また、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(UD書体)を採用しました。

(3) 例と問題の対応関係を明確にして、演習を通じて内容が定着するようにしました。

例や例題に対応する問題は、対応関係が明確になるように配慮し、例や例題を参照しながら問題演習を行うことで、学習した内容を確実に理解・定着できるように構成しました。

節末の「節の確認問題」では、節での学習内容を確認できるようにし、章末の「章末問題」で、各節の内容の延長にある標準的な問題に取り組むことで、総合的な応用力を養えるようにし、章末の「基礎力向上テスト」では、章で学習した内容が定着できるようにしました。また、「確認問題」「章末問題」にはそれぞれふり返り先を明示し、解けなかった場合には戻って復習をすることができるようにしました。

(4) 数学的な見方・考え方を用いて課題を解決したり、ひろげたりする力を身につけられるような問題を取り上げました。

各章の扉では、身の回りの課題と、それを解決しようとする場面を取り上げることで、各章を学ぶ目的・意義を理解するとともに、数学的な見方・考え方ははぐくむことができるように配慮しました。また、その課題が本文内の例題や、章末の「社会で役立つ数学」で解決できるようにしました。

本文内では、その章で学習した内容を、さらにひろげたり深めたりすることができるよう、特集ページ「math探」を設けました。章末では、各章の内容に合わせて日常課題をテーマに取り上げ、新たな内容を発見し、それを使って課題を解決できるよう、「社会で役立つ数学」を設けました。

(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、コンピュータ画面を示して解説するとともに、二次元コードも有効な場面では掲載し、その様子をみることができるようにしました。さらに、二次元コードは学習効果が図れる場面に適宜入れ、自分で動か

したり動画をみたりなどできるようにし、生徒の主体的な学習をサポートできるようにしました。

②内容

「数学Ⅰ」からのつながりと「数学Ⅲ」への接続を考慮して、「式と証明」「複素数と方程式」「図形と方程式」「三角関数」「指数関数と対数関数」「微分と積分」の順に配列し、この6つの章で構成しました。各章において留意した点は次の通りです。

第1章 式と証明

多項式の乗法では、数学Ⅰで学習した2次の展開や2次式の因数分解を取り上げ、既習事項から学習できるようにしました。また、多項式の除法では、数の除法と関連付けて理解できるように、本文と図式化の色使いや配置を工夫しました。

平方の大小関係では、既習事項である2次関数のグラフを入れて、視覚的に理解できるようにするとともに、本文と図との色使いをあわせるようにしました。

コラムでは、売上伸びと相乗平均に関する話題を取り上げ、相乗平均がどのように役立っているのかがわかるようにしました。

第2章 複素数と方程式

章扉では、箱の容積について、生徒がその意味を理解し、さらに疑問が持てるようにしました。また、その内容について、本文内の例題で解決できるようにしました。

複素数の導入では、2次方程式の解の話題を取り上げ、数を複素数まで拡張する意義を感じられるようにし、複素数をどう捉えるべきかが明確に理解できるように図を用いて分類を示しました。

剰余の定理では、第1章で学習した「多項式の除法」の色使いをあわせることで、学習の流れを意識しながら内容が理解できるようにしました。

第3章 図形と方程式

章扉では、同じ道のりになる待ち合わせ場所を設定する課題を取り上げ、生徒の興味・関心の幅をひろげられるようにしました。また、その内容について、「社会で役立つ数学」で解決できるようにしました。

円と直線の位置関係では、方程式を連立して得られる2次方程式の判別式を調べる方法と、円の中心から直線までの距離を調べる方法を取り上げ、多面的な見方ができるようにしました。

連立不等式の表す領域では、それぞれの不等式が表す領域を理解した上で、その共通部分が求める領域であることを意識できるように、複数のグラフを掲載しました。

第4章 三角関数

章扉では、モルックのスキットルの形状に関する疑問を取り上げ、生徒の興味・関心の幅をひろげられるようにしました。また、その内容について、「社会で役立つ数学」で解決できるようにしました。

三角関数のグラフでは、 $y = \sin \theta$ のグラフをもとにいろいろな三角関数のグラフが理解できるように、周期や平行移動が理解しやすい色使いにしました。

三角関数の加法定理では、弧度法ではなく、度数法を用いた例を取り上げ、加法定理の有用性が感じられるようにしました。また、半角の公式と2倍角の公式との関係性を色使いで表現することで、複数の内容を関連して理解できるようにしました。

第5章 指数関数と対数関数

章扉では、「紙を何回折ると、その厚みが富士山を超えるか」という疑問を取り上げ、生徒が数学的な見方で解決しようとする様子を取り上げました。また、その内容について、「社会で役立つ数学」で解決できるようにしました。

指数と指数関数では、指数を整数、有理数へと拡張し、段階をおって指数法則が成り立つことを確認できるようにしました。

対数と対数関数の導入では、指数から対数に、対数から指数にという両方向からの関係の例を示し、対数というものが指数を通して理解できるような展開にしました。

第6章 微分と積分

章扉では、箱の設計方法について取り上げ、生徒がその意味を理解し、さらに疑問が持てるようにしました。また、その内容について、「社会で役立つ数学」で解決できるようにしました。

面積と定積分では、面積の変化量を視覚的に理解できる図を補助的に扱いました。

課題学習（各章末に設けた「社会で役立つ数学」）

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	学習指導要領の内容	該当箇所	配当時数
第1章 式と証明	(1)ア(ア)(イ)／イ(ア)(イ)(ウ)／ [内容の取扱い](2)	p. 5-32	18
第1節 多項式の乗法・除法と分数式	(1)ア(ア)(イ)／イ(ア)	p. 6-19	8
第2節 等式・不等式の証明	(1)ア(ア)(イ)／イ(イ)	p. 20-29	8
社会で役立つ数学	[課題学習]／イ(ウ)／[内容の取扱い](2)	p. 32	1
第2章 複素数と方程式	(1)ア(ウ)(エ)(オ)／イ(ア)(ウ)／ [内容の取扱い](2)	p. 33-52	14
第1節 複素数と2次方程式	(1)ア(ウ)(エ)	p. 34-45	7
第2節 因数定理と高次方程式	(1)ア(オ)／イ(ア)	p. 46-49	5
社会で役立つ数学	[課題学習]／イ(ウ)／[内容の取扱い](2)	p. 52	1
第3章 図形と方程式	(2)／[内容の取扱い](2)	p. 53-96	26
第1節 点と直線	(2)ア(ア)(イ)／イ(ア)	p. 54-70	10
第2節 円	(2)ア(イ)／イ(ア)	p. 71-82	7
第3節 軌跡と領域	(2)ア(ウ)(エ)／イ(ア)	p. 83-93	7
社会で役立つ数学	[課題学習]／イ(イ)／[内容の取扱い](2)	p. 96	1
第4章 三角関数	(4)／[内容の取扱い](2)	p. 97-130	20
第1節 一般角と三角関数	(4)ア(ア)(イ)(ウ)／イ(イ)	p. 98-116	10
第2節 三角関数の加法定理	(4)ア(エ)／イ(ア)	p. 117-127	8
社会で役立つ数学	[課題学習]／イ(ウ)／[内容の取扱い](2)	p. 130	1
第5章 指数関数と対数関数	(3)／[内容の取扱い](2)	p. 131-160	18
第1節 指数と指数関数	(3)ア(ア)(イ)／イ(イ)	p. 132-143	7
第2節 対数と対数関数	(3)ア(ウ)(エ)／イ(ア)(イ)	p. 144-157	9
社会で役立つ数学	[課題学習]／イ(ウ)／[内容の取扱い](2)	p. 160	1
第6章 微分と積分	(5)／[内容の取扱い](1)(2)	p. 161-199	24
第1節 微分係数と導関数	(5)ア(ア)／[内容の取扱い](1)	p. 162-173	7
第2節 導関数の応用	(5)ア(イ)／イ(ア)	p. 174-183	7
第3節 積分	(5)ア(ウ)／イ(ウ)／[内容の取扱い](1)	p. 184-196	8
社会で役立つ数学	[課題学習]／イ(イ)／[内容の取扱い](2)	p. 199	1
		計	120

