

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
103-163	高等学校	数学	数学 C	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
61 啓林館	数 C706	新編数学 C		

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など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. 7, 67, 95, 131
	・真理を求める態度を養うという観点から、各章の冒頭「ふり返り」に、その章を学習するために必要な既習の内容をまとめました。(第1号)	p. 6, 66, 94, 130
	・目的意識を持って学習に臨めるよう、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. 8, 31, 44等
	・目的意識を持って学習に臨めるよう、例や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2号)	p. 9, 10, 20等

巻頭	<ul style="list-style-type: none"> 我が国と郷土を愛し、他国を尊重するという観点から、前見返しにおいて、日本や他国の風景の写真を掲載し、それに関連する数学Cでの学習内容を記述しました。(第5号) 	p. I, 1
	<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「本書の構成と使い方」を設け、自ら進んで学習する態度をはぐくめるようにしました。(第1号, 第2号) 	p. 4, 5
第1章 ベクトル	<ul style="list-style-type: none"> 生活との関連を重視するという観点から、章の冒頭の導入文として、風速について取り上げました。 	p. 8
	<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、図形の性質を、ベクトルを用いて調べる問題を取り上げました。(第1号) 	p. 36
	<ul style="list-style-type: none"> 幅広い知識と教養を身に付けるという観点から、空間のベクトルの内容を、平面と同様に考えられるという表現を加えました。(第1号) 	p. 48, 50, 51 等
第2章 複素数平面	<ul style="list-style-type: none"> 幅広い知識と教養を身に付け、個人の能力を伸ばすという観点から、研究として「アポロニウスの円」を取り上げました。(第1号, 第2号) 	p. 89
第3章 平面上の曲線	<ul style="list-style-type: none"> 2次曲線の焦点の性質がどのように我々の生活に役立っているかを取り上げることで、生活との関連を重視するとともに、主体的に社会の形成と発展に寄与する態度を養えるようにしました。(第2号, 第3号) 	p. 107
	<ul style="list-style-type: none"> 生活との関連を重視するという観点から、節の導入として自転車のタイヤの軌跡を取り上げました。(第2号) 	p. 113
第4章 数学的な表現の工夫	<ul style="list-style-type: none"> 自然を大切にし、環境の保全に寄与するという観点から、那覇市の気象データを題材として取り上げました。(第4号) 	p. 135
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「数学Cでの学習事項」を設け、自ら進んで学習する態度をはぐくめるようにしました。(第1号, 第2号) 	p. 165, 166
	<ul style="list-style-type: none"> 他国を尊重するという観点から、後見返しにおいて、各章に関連した数学者を、その年代を示した年表とともに紹介しました。(第5号) 	p. 168, II

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
103-163	高等学校	数学	数学C	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
61 啓林館	数 C706	新編数学C		

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。**
各章の冒頭に「ふり返り」のページをおき、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にしました。
- (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「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A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ました。また、「確認問題」「章末A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・考え方をはぐくめられるように配慮しました。また、その課題が本文内の例題や、後述の「math探」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、身の回りにある課題や数学の課題から、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、「章末B問題」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、QR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なりました。さらに、QR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」、「数学A」、「数学Ⅱ」からのつながりと「数学Ⅲ」への接続を考慮して、「ベクトル」「複素数平面」「平面上の曲線」「数学的な表現の工夫」の順に配列し、この4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 ベクトル

章扉では、飛行中のヘリコプターについて、2地点から見ていた場合、何が分かれば位置が特定できるのかを、生徒2人が考える様子を取り上げました。また、その内容について、例題とmath探の演習を通して解決できるようにしました。

内分点、外分点の位置ベクトルでは、分点の比率が理解しやすいように色付けをし、まとめの公式と例で取り上げた具体例が関連付けられるようにしました。

空間の座標では、座標平面に長方形が置かれたような図を用いて、各頂点の座標を意識することで、空間座標の理解ができるようにしました。

空間のベクトルの導入後は、ベクトル自体の考え方は「平面上のベクトル」と同様に考えればよいということを取り返し表現し、平面上のベクトルを関連させて考えることで理解しやすいようにしました。

第2章 複素数平面

章扉では、「数学Ⅱ」で学んだことをもとに、新しい疑問点を発見できるようにしました。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。

複素数の和、差、積では、図形的な意味が分かるように、本文と図式の色使いを工夫しました。

平面図形と複素数では、内分点・外分点の説明を「数学Ⅱ」の記述や図式とあわせることで、より定着しやすくなるようにしました。

第3章 平面上の曲線

章扉では、第3章で扱う2次曲線を取り上げ、「数学Ⅰ」で学んだ放物線との共通点や差異を考える様子を取り上げました。また、その内容について、本文の例・例題やmath探などで解決できるようにしました。

放物線、楕円、双曲線の導入では、波面を用いた図を用いて説明し、より図形的に理解しやすい構成にしました。

また、放物線、楕円、双曲線の焦点の性質と、それらを用いたものをコラムで取り上げることで、2次曲線がどのように実生活に役立っているのか分かるようにしました。

第4章 数学的な表現の工夫

随所に、何をするのか、何が知りたいのかなどがわかるよう、導入などに「Question」をできるだけ入れ、自主的な探究活動にもつながるようにしました。

「統計グラフの利用①」では、小学校・中学校で触れたことのある統計グラフの活用方法や利点を、改めて考えられるようにしました。

「行列」では、行列の積の考えを用いて、飛行機の航路を考える内容や演習を取り上げました。また、それを発展させた内容をmath探で話題として取り上げました。

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 ベクトル	(1)	p. 6-65	32
第1節 平面上のベクトル	(1)ア(ア)イ/イ(ア)	p. 8-30	13
第2節 平面上のベクトルと図形	(1)ア(ア)/イ(イ)ウ	p. 31-43	7
第3節 空間におけるベクトル	(1)ア(イ)ウ/イ(イ)ウ	p. 44-63	10
第2章 複素数平面	(2)ア(エ)オ/イ(イ)ウ	p. 66-93	14
第1節 複素数平面	(2)ア(エ)オ/イ(イ)	p. 68-82	8
第2節 平面図形と複素数	(2)イ(イ)ウ	p. 83-90	4
第3章 平面上の曲線	(2)ア(ア)イ(ウ)/イ(ア)ウ	p. 94-129	20
第1節 2次曲線	(2)ア(ア)/イ(ア)	p. 96-112	10
第2節 媒介変数と極座標	(2)ア(イ)ウ/イ(ウ)	p. 113-125	8
第4章 数学的な表現の工夫	(3)/内容の取り扱い(2)	p. 130-157	14
		計	80

上記の配当時数について、標準単位数に対応する単位時間より少なく設定しております。それにより、上記時間以外に、調べ学習や話し合い学習など、学校の創意工夫による幅を持たせた授業を展開できるようにしています。