

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 |
|------------|------------|----------|------|-----|
| 27-42 | 高等学校 | 数学 | 数学 I | |
| ※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 I 325 | 数学 I 改訂版 | | |

1. 編修の趣旨及び留意点

数学の系統性と生徒の心理，発達段階，社会の発展とを考え合わせ，教材の取捨選択，配列，表現方法などに工夫をしました。その具体的な方針としては，以下の通りです。

- (1) 生徒が主体的な学習活動を行えるようにすること。
- (2) 知識・技能の確実な定着と活用する態度が養えるようにすること。
- (3) 個に応じた学習形態や家庭学習にも対応できるようにすること。

2. 編修の基本方針

- (1) 学習指導要領の目標の達成を期し，わかりやすい例や説明から始めて，学習の便宜を考え，例題は精選して取り扱い，計算力はもちろん，数学の見方や考え方を理解し，数学の知恵も養えるように配慮して編修しました。
- (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。

3. 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（号番号は教育基本法を表す） | 該当箇所 |
|----------|--|--|
| 教科書全体 | <ul style="list-style-type: none"> ・章末に「数学万華鏡」を設定し，幅広い知識と教養を身に付けられるようにしました。（第1号） ・目的意識をもって学習に臨めるよう，各章扉に各節で学習する内容の概要を記載し，自主及び自律の精神を養えるようにしました。（第2号） ・目的意識を持って学習に臨めるよう，例の提示の仕方を工夫しました。（第2号） | <p>p. 50, 94, 134, 152, 176</p> <p>p. 5, 51, 95, 135, 153</p> <p>p. 8, 12, 15等</p> |

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| 巻頭 | ・真理を求める態度を養うという観点から、前見返しに既習事項のまとめをおき、また巻頭には「本書の構成」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) | p. i, ii, 4 |
| 第1章 数と式 | ・ π の歴史を取り上げ、幅広い知識と教養を身に付け、真理を追求する態度を養えるようにしました。(第1号) | p. 50 |
| 第2章 2次関数 | ・職業及び生活との関連を重視するという観点から、BMIの話題を取り上げました。(第2号) | p. 94 |
| 第3章 図形と計量 | ・三角測量の問題を取り上げ、職業及び生活との関連を重視し、数学を利用して身のまわりの問題を解決できるようにしました。(第2号) | p. 99, 100, 104, 130, 133 |
| 第4章 集合と命題 | ・論理パズルを扱い、相手の発言をきちんと聞いたりして人間関係を深め、豊かな情操と道徳心を養えるようにしました。(第1号) | p. 152 |
| 第5章 データの分析 | ・自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うという観点から、全国各地の真夏日の日数や降雨日数などを題材として取り上げました。(第4号) | p. 154, 155, 162, 168, 175 |
| 巻末広場 | <ul style="list-style-type: none"> ・課題学習においては、数学を利用して身のまわりの問題を解決する場面を取り入れました。また、自ら課題を見つけ解決することを促す記述をおいたり、自他の敬愛と協力を重んずるという観点から、作業性のある課題をおきました。(第1号)(第2号)(第3号) ・伝統と文化を尊重するという観点から、課題学習において、三角測量などを取り上げました。(第5号) ・他国を尊重するという観点から、内容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) ・主な数学用語の英語表現を示しました。(第5号) | <p>p. 178～181</p> <p>p. 178～179</p> <p>p. 184～185</p> <p>p. 194～195</p> |
| 4. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特徴 | | |
| | | |

① 編 修 趣 意 書

(学習指導要領との対照表, 担当授業時数表)

| ※受理番号 | 学 校 | 教 科 | 種 目 | 学 年 |
|------------|------------|----------|------|-----|
| 27-42 | 高等学校 | 数学 | 数学 I | |
| ※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 I 325 | 数学 I 改訂版 | | |

1. 編修上特に意を用いた点や特色

[1] 構 成

(1) 例や例題を多く取り上げ、学習内容を総合的に理解できるように配慮しました。

本文をより深く理解することを助けるために、多くの例を取り上げて説明するように努めました。さらに、その知識の定着と応用力をつけるための例題を積極的に取り上げました。

また、スパイラルに学習展開がなされるように配列を工夫しました。

(2) 図版や色刷りを効果的に用いて、説明は簡潔に要領よくまとめました。

文章の説明だけではわかりづらい内容については、図を用いてスムーズな理解ができるようにしました。

また、問題に取り組む際の思考の過程を本文に書き添え、解決に至る道筋がわかりやすくなるようにしました。

さらに、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ました。

(3) 枠囲みや下線などを利用し、学習の内容や要点がわかりやすい紙面構成にしました。

小見出しを細かく配置して、内容ごとのまとまりが明確になるよう心がけました。そして、中学校での既習事項に当たる部分ができるようにマークをつけ、生徒の理解に応じた扱いや軽重をつけての指導ができるようにしました。

また、枠囲みを利用して学習の要点が一目でわかるようにしました。特に注目してほしい部分には下線を引いて注意を促すようにしました。

(4) 総合的な応用力を養えるように、問題の配置を工夫しました。

例、例題の後の「問」で学習内容の理解と定着をはかり、「節末問題」、「章末問題A」、「章末問題B」と段階を追って学習を進めることで、総合的な応用力を養えるようにしました。そして、本文中に関連する節末問題や章末問題Aへのリンクをつけて、節末問題や章末問題Aが柔軟に扱えるようにしました。

また、理数教育の重視の観点から、進んだ内容を研究として取り上げました。

[2] 内 容

中学校からのつながりと「数学Ⅱ」への連絡を考慮して、「数と式」「2次関数」「図形と計量」「集合と命題」「データの分析」の順に配列しました。「課題学習」については、柔軟な取り扱いができるように、章末の一部と巻末に配置しました。

各章および課題学習において留意した点は次の通りです。

第1章 数と式

中学校で2次方程式の解の公式を学習していることを踏まえ、第1章で2次方程式の判別式を扱い、第2章「2次関数」へスムーズに接続するようにしました。

絶対値に関連する内容は、配置・扱いを工夫して、スムーズに学習できるようにしました。

第2章 2次関数

2次関数の最大・最小に関しては、グラフを利用して説明し、とくに定義域が制限されたときには定義域と軸の位置関係に着目するということが理解できるように構成しました。

2次不等式については、2次関数のグラフとx軸との位置関係から解をとらえるということを重視しました。

第3章 図形と計量

三角比については正弦・余弦・正接をまとめて導入することで、3つの三角比を関連づけながら取り扱うことができるようにしました。一般の三角形についても三角比から面積が求められることを説明し、空間図形についても三角比を使った計量問題を取り上げました。

第4章 集合と命題

逆・裏・対偶の関係がわかりやすいように紙面を工夫しました。

背理法を用いる証明については、その考え方を明示しました。

第5章 データの分析

生徒が興味を持って取り組むことができるようなデータを例として取り上げるようにしました。また、都市のデータを取り上げるときには、地域に偏りがないようにしました。

取り組む問題は、手計算でできるように個数や数、出題を工夫しました。

課題学習

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 | 該当箇所 | 学習指導要領の内容 | 配当時数 |
|-------------------|-------------------|------------------------------|-----------|
| 第1章 数と式 | p. 5～50 | (1)ア(ア)イ(ア)イ, (3)イ(イ) | 23 |
| 第1節 整式 | p. 6～21 | (1)イ(ア) | 8 |
| 第2節 実数 | p. 22～31 | (1)ア(ア) | 5 |
| 第3節 方程式と不等式 | p. 32～47 | (1)イ(イ), (3)イ(イ) | 8 |
| 第2章 2次関数 | p. 51～94 | (3), (5) | 24 |
| 第1節 関数とグラフ | p. 52～67 | (3)ア | 8 |
| 第2節 2次関数の最大・最小 | p. 68～75 | (3)イ(ア) | 6 |
| 第3節 2次関数と方程式・不等式 | p. 76～91 | (3)イ(イ) | 8 |
| 数学万華鏡 | p. 94 | (5)／内容の取扱い(3) | |
| 第3章 図形と計量 | p. 95～134 | (2) | 22 |
| 第1節 鋭角の三角比 | p. 96～104 | (2)ア(ア) | 5 |
| 第2節 三角比の拡張 | p. 105～112 | (2)ア(イ)／内容の取扱い(2) | 4 |
| 第3節 正弦定理と余弦定理 | p. 113～122 | (2)ア(ウ) | 5 |
| 第4節 図形の計量 | p. 123～131 | (2)イ | 6 |
| 第4章 集合と命題 | p. 135～152 | (1)ア(イ), (5) | 8 |
| 第1節 集合と命題 | p. 136～150 | (1)ア(イ)／内容の取扱い(1) | 7 |
| 数学万華鏡 | p. 152 | (5)／内容の取扱い(3) | |
| 第5章 データの分析 | p. 153～176 | (4) | 9 |
| 第1節 データの整理と分析 | p. 154～167 | (4)ア | 5 |
| 第2節 データの相関 | p. 168～173 | (4)イ | 3 |
| 巻末広場 | p. 178～181 | (5)／内容の取扱い(3) | 4 |
| | | | 90 |

① 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 |
|------------|------------|----------|------|-----|
| 27-42 | 高等学校 | 数学 | 数学 I | |
| ※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 I 325 | 数学 I 改訂版 | | |

| 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 |
|----------|------------|-----|--|
| p. 19~20 | 3次の展開と因数分解 | 1 | (1)イ(ア) 式の展開と因数分解に関連して、3次の乗法公式および因数分解の公式を扱います。 |
| p. 31 | 2重根号 | 2 | (1)ア(ア) 実数に関連して、2重根号をはずすことを扱います。 |
| p. 80 | 放物線と直線の共有点 | 1 | (3)イ(イ) 二次方程式・二次不等式に関連して、放物線と一般の直線の共有点を求めることを扱います。 |
| p. 128 | ヘロンの公式 | 2 | (2)イ 図形の計量に関連して、ヘロンの公式を扱います。 |
| p. 134 | 正弦定理の拡張 | 1 | (2)ア(イ) 正弦定理・余弦定理に関連して、垂心に関わる正弦定理を拡張した式が成り立つことを扱います。 |
| p. 150 | 「すべて」と「ある」 | 2 | (1)ア(イ) 集合に関連して、「すべて」や「ある」を含む命題の否定を扱います。 |
| p. 176 | 偏差値 | 1 | (4)ア 平均、標準偏差に関連して、偏差値を紹介し、そのヒストグラムが正規分布に近い形になることを扱います。 |

(発展的な学習内容の記述に係る総ページ数 8)

(「類型」欄の分類について)

- 1 …学習指導要領上、隣接した後の学年等の学習内容（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

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 |
|------------|------------|---------|-----|-----|
| 27-196 | 高等学校 | 数学 | 数学A | |
| ※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A325 | 数学A 改訂版 | | |

1. 編修の趣旨及び留意点

数学の系統性と生徒の心理，発達段階，社会の発展とを考え合わせ，教材の取捨選択，配列，表現方法などに工夫をしました。その具体的な方針としては，以下の通りです。

- (1) 生徒が主体的な学習活動を行えるようにすること。
- (2) 知識・技能の確実な定着と活用する態度が養えるようにすること。
- (3) 個に応じた学習形態や家庭学習にも対応できるようにすること。

2. 編修の基本方針

- (1) 学習指導要領の目標の達成を期し，わかりやすい例や説明から始めて，学習の便宜を考え，例題は精選して取り扱い，計算力はもちろん，数学の見方や考え方を理解し，数学の知恵も養えるように配慮して編修しました。
- (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。

3. 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（号番号は教育基本法を表す） | 該当箇所 |
|----------|--|--|
| 教科書全体 | <ul style="list-style-type: none"> ・章末に「数学万華鏡」を設定し，幅広い知識と教養を身に付けられるようにしました。（第1号） ・目的意識をもって学習に臨めるよう，各章扉に各節で学習する内容の概要を記載し，自主及び自律の精神を養えるようにしました。（第2号） ・目的意識を持って学習に臨めるよう，例の提示の仕方を工夫しました。（第2号） | <p>p. 60, 98, 142</p> <p>p. 11, 61, 99</p> <p>p. 13, 16, 17等</p> |

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| 巻頭 | <ul style="list-style-type: none"> ・真理を求める態度を養うという観点から、前見返しに既習事項のまとめをおき、また巻頭には「本書の構成」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) | p. i, ii, 4 |
| 第1章 場合の数と確率 | <ul style="list-style-type: none"> ・じゃんけんにおける勝敗の確率や、くじの公平性の話題を取り上げ、真理を追究する態度を養えるようにしました。(第1号) ・原因の確率の問題を取り上げ、職業及び生活との関連を重視し、数学を利用して身のまわりの問題を解決できるようにしました。(第2号) | p. 41, 55 p. 56 |
| 第2章 整数の性質 | <ul style="list-style-type: none"> ・生活との関連を重視するという観点、および、伝統と文化を尊重し、他国を尊重するという観点から、六十進法の話題を取り上げました。(第2号)(第5号) ・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、素数が無限に存在することの説明を取り上げました。(第1号) | p. 94 p. 98 |
| 第3章 図形の性質 | <ul style="list-style-type: none"> ・ギリシャの三大作図問題や、正多面体は5種類しかないことを取り上げ、幅広い知識と教養を身に付け、真理を追求する態度を養えるようにしました。(第1号) ・職業及び生活との関連を重視するという観点から、サッカーにおけるシュートの話題を取り上げました。(第2号) | p. 129, 138 p. 142 |
| 巻末広場 | <ul style="list-style-type: none"> ・課題学習においては、人間関係を深め、豊かな情操と道徳心を培えるように数学のゲームを取り上げたり、自ら課題を見つけ解決することを促す記述をおいたりしました。また、自他の敬愛と協力を重んずるという観点から、作業性のある課題をおきました。(第1号)(第2号)(第3号) ・他国を尊重するという観点から、内容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) ・主な数学用語の英語表現を示しました。(第5号) | p. 144～147 p. 150～151 p. 157～158 |
| 4. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特徴 | | |
| | | |

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 |
|------------|------------|----------|-----|-----|
| 27-196 | 高等学校 | 数学 | 数学A | |
| ※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A325 | 数学A 改訂版 | | |

1. 編修上特に意を用いた点や特色

[1] 構 成

(1) 例や例題を多く取り上げ、学習内容を総合的に理解できるように配慮しました。

本文をより深く理解することを助けるために、多くの例を取り上げて説明するように努めました。さらに、その知識の定着と応用力をつけるための例題を積極的に取り上げました。

また、スパイラルに学習展開がなされるように配列を工夫しました。

(2) 図版や色刷りを効果的に用いて、説明は簡潔に要領よくまとめました。

文章の説明だけではわかりづらい内容については、図を用いてスムーズな理解ができるようにしました。

また、問題に取り組む際の思考の過程を本文に書き添え、解決に至る道筋がわかりやすくなるようにしました。

さらに、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ました。

(3) 枠囲みや下線などを利用し、学習の内容や要点がわかりやすい紙面構成にしました。

小見出しを細かく配置して、内容ごとのまとまりが明確になるよう心がけました。そして、中学校での既習事項に当たる部分ができるようにマークをつけ、生徒の理解に応じた扱いや軽重をつけての指導ができるようにしました。

また、枠囲みを利用して学習の要点が一目でわかるようにしました。特に注目してほしい部分には下線を引いて注意を促すようにしました。

(4) 総合的な応用力を養えるように、問題の配置を工夫しました。

例、例題の後の「問」で学習内容の理解と定着をはかり、「節末問題」、「章末問題A」、「章末問題B」と段階を追って学習を進めることで、総合的な応用力を養えるようにしました。そして、本文中に関連する節末問題や章末問題Aへのリンクをつけて、節末問題や章末問題Aが柔軟に扱えるようにしました。

また、理数教育の重視の観点から、進んだ内容を研究として取り上げました。

[2] 内 容

「数学I」と並行して履修する場合を考慮し、まず序章として「数学I」の「集合」と同一の内容を参考のために掲載した後、「場合の数と確率」「整数の性質」「図形の性質」の順に配列しました。「課題学習」については、柔軟な取り扱いができるように、章末の一部と巻末に配置しました。

各章および課題学習において留意した点は次の通りです。

第1章 場合の数と確率

場合の数においては、数え上げの基本として樹形図を例とともに示すことでその有用性を認識させ、そこから順列や組合せの考え方につなげていく構成としました。

確率においては、基本的な概念について説明した後で具体例を提示するように記述を整理しました。

また、後半の独立試行や反復試行の確率、条件付き確率については、「いろいろな確率」としてまとめ、代表的な問題を適量扱うように配慮しました。

第2章 整数の性質

約数と倍数においては、まず自然数の範囲に限定して述べ、既習の概念について数式を用いた定義がスムーズに受け入れられるように配慮しました。その後、数の範囲を自然数から整数まで拡張していく構成とすることで、どの数の範囲で考えているかが明確になるようにしました。

ユークリッドの互除法においては、その考え方を丁寧に扱い、その図形的意味も添えて理解が深まるようにしました。また、二元一次不定方程式の整数解との関連性も認識させるように構成しました。

n進法においては、二進法、三進法を詳しく扱うことで、そのしくみが理解できるようにしました。

第3章 図形と計量

スパイラルに学習を進めるという観点から、この章においては特に中学校までに学習した内容を復習しながら新たな図形の性質を取り上げていくという構成としました。

作図においては、中学で既習の作図を「基本作図」として取り上げた後、それらを用いた作図題に取り組む流れとしました。

空間図形においては、各頂点に集まる正多角形の角を考えることで、正多面体が5種類しか存在しないことがいえることにもふれるようにしました。

課題学習

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 | 該当箇所 | 学習指導要領の内容 | 配当時数 |
|--------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| 第1章 場合の数と確率 | p. 11～60 | (1), (4) | 29 |
| 第1節 場合の数 | p. 12～20 | (1)ア(ア) | 4 |
| 第2節 順列・組合せ | p. 21～36 | (1)ア(イ) | 8 |
| 第3節 確率とその基本性質 | p. 37～47 | (1)イ(ア) | 8 |
| 第4節 いろいろな確率 | p. 48～57 | (1)イ(イ)(ウ) | 7 |
| 数学万華鏡 | p. 60 | (4)／内容の取扱い(2) | |
| 第2章 整数の性質 | p. 61～98 | (2) | 24 |
| 第1節 約数と倍数 | p. 62～77 | (2)ア | 10 |
| 第2節 互除法と不定方程式 | p. 78～87 | (2)イ | 7 |
| 第3節 整数の性質の活用 | p. 88～94 | (2)ウ | 5 |
| 第3章 図形の性質 | p. 99～142 | (3) | 28 |
| 第1節 三角形の性質 | p. 100～113 | (3)ア(ア) | 9 |
| 第2節 円の性質 | p. 114～124 | (3)ア(イ) | 7 |
| 第3節 作図 | p. 125～130 | (3)ア(ウ) | 4 |
| 第4節 空間図形 | p. 131～139 | (3)イ | 6 |
| 巻末広場 | p. 144～147 | (4)／内容の取扱い(2) | 3 |
| | | | 84 |

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 |
|------------|------------|----------|-----|-----|
| 27-196 | 高等学校 | 数学 | 数学A | |
| ※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A325 | 数学A 改訂版 | | |

| 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 |
|-------|-----|-----|---------------------------|
| p. 60 | 期待値 | 1 | (1)イ 確率に関連して、期待値を扱います。 |
| p. 95 | 合同式 | 2 | (2)ア 約数と倍数に関連して、合同式を扱います。 |

(発展的な学習内容の記述に係る総ページ数 2)

(「類型」欄の分類について)

- 1 …学習指導要領上、隣接した後の学年等の学習内容（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

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 |
|------------|------------|---------|-----|-----|
| 28-34 | 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 | | |
| 61 啓林館 | 数Ⅱ325 | 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、わかりやすい例や説明から始めて、学習の便宜を考え、例題は精選して取り扱い、計算力はもちろん、数学の見方や考え方を理解し、数学の知恵も養えるように配慮して編修しました。
- (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2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（号番号は教育基本法を表す） | 該当箇所 |
|----------|---|--|
| 教科書全体 | <ul style="list-style-type: none"> 章末に「数学万華鏡」を設定し、幅広い知識と教養を身に付けられるようにしました。(第1号) 目的意識をもって学習に臨めるよう、各章扉に各節で学習する内容の概要を記載し、自主及び自律の精神を養えるようにしました。(第2号) 目的意識を持って学習に臨めるよう、例の提示の仕方を工夫しました。(第2号) | p. 58, 104, 142, 172, 220 p. 5, 59, 105, 143, 173 p. 14, 24, 28等 |
| 巻頭 | <ul style="list-style-type: none"> 真理を求める態度を養うという観点から、前見返しに既習事項のまとめをおき、また巻頭には「本書の構成」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) | p. i, ii, 4 |

| | | |
|---------------------------------|---|--------------------------|
| 第1章 式と証明・ 高次方程式 | <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、相加平均と相乗平均を図でみることを取り上げました。(第1号) 高次方程式の解の公式に関する歴史を取り上げ、幅広い知識と教養を身に付け、真理を追求する態度を養えるようにしました。(第1号) | p. 31 p. 58 |
| 第2章 図形と方程式 | <ul style="list-style-type: none"> 職業及び生活との関連を重視するという観点から、線形計画法の話題を取り上げました。(第2号) | p. 104 |
| 第3章 三角関数 | <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、三角関数の合成を余弦の形で行う例を取り上げました。(第1号) 音のうなりと三角関数の話題を取り上げ、幅広い知識と教養を身に付け、生活との関連を重視できるようにしました。(第1号)(第2号) | p. 136 p. 142 |
| 第4章 指数関数と 対数関数 | <ul style="list-style-type: none"> ガラスを重ねて光の強さを弱める問題や、バクテリアの増殖の問題を扱い、職業及び生活との関連を重視しました。(第2号) 人間の感覚と対数の関係を取り上げ、生命を尊び、生活との関連を重視できるようにしました。(第2号)(第4号) | p. 168, 171 p. 172 |
| 第5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、落下と微分・積分の話題を取り上げました。(第1号)(第2号) | p. 220 |
| 巻末広場 | <ul style="list-style-type: none"> 他国を尊重するという観点から、内容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) 主な数学用語の英語表現を示しました。(第5号) | p. 228~229 p. 242~243 |
| 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色 | | |
| | | |

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 |
|------------|------------|---------|-----|-----|
| 28-34 | 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 | | |
| 61 啓林館 | 数Ⅱ325 | 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) 例や例題を多く取り上げ、学習内容を総合的に理解できるように配慮しました。

本文をより深く理解することを助けるために、多くの例を取り上げて説明するように努めました。さらに、その知識の定着と応用力をつけるための例題を積極的に取り上げました。

また、スパイラルに学習展開がなされるように配列を工夫しました。

(2) 図版や色刷りを効果的に用いて、説明は簡潔に要領よくまとめました。

文章の説明だけではわかりづらい内容については、図を用いてスムーズな理解ができるようにしました。また、問題に取り組む際の思考の過程を本文に書き添え、解決に至る道筋がわかりやすくなるようにしました。さらに、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ました。

(3) 枠囲みや下線などを利用し、学習の内容や要点がわかりやすい紙面構成にしました。

小見出しを細かく配置して、内容ごとのまとまりが明確になるよう心がけました。そして、中学校での既習事項や、既習を前提としている項目の内容に当たる部分ができるようにマークをつけ、生徒の理解に応じた扱いや軽重をつけての指導ができるようにしました。

また、枠囲みを利用して学習の要点が一目でわかるようにしました。特に注目してほしい部分には下線を引いて注意を促すようにしました。

(4) 総合的な応用力を養えるように、問題の配置を工夫しました。

例、例題の後の「問」で学習内容の理解と定着をはかり、「節末問題」、「章末問題A」、「章末問題B」と段階を追って学習を進めることで、総合的な応用力を養えるようにしました。そして、本文中に関連する節末問題や章末問題Aへのリンクをつけて、節末問題や章末問題Aが柔軟に扱えるようにしました。

また、理数教育の重視の観点から、進んだ内容を「研究」として取り上げました。

[2] 内 容

本書では「数学Ⅰ」のほか、「数学A」の「場合の数と確率」「図形の性質」を既に学習しているものとして編集しています。そして、「数学Ⅰ」からのつながりと「数学Ⅲ」への連絡を考慮して、「式と証明・高次方程式」「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5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・高次方程式

3次の乗法公式と因数分解の次に二項定理を扱い、二項定理を理解しやすくしました。また、整式の除法の前に整数の割り算を扱い、スムーズに整式の除法が学習できるようにしました。

不等式の証明については、理解がしやすいように順序を工夫し、相加平均と相乗平均の関係については、図による説明をコラムで取り上げました。

第2章 図形と方程式

円と直線の位置関係については、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。

また、領域における最大・最小を学習した後に、その実生活への応用例として線形計画法を「数学万華鏡」として紹介しました。

第3章 三角関数

三角関数の性質を図を使用して完結にまとめ、理解しやすいように工夫しました。

また、加法定理の図による説明をコラムで取り上げました。

第4章 指数関数と対数関数

指数を整数、有理数へと順次拡張し、その都度、指数法則が成り立つことを確認しました。

指数関数や対数関数を含む方程式・不等式については、例を複数示して、段階を追って説明するようにしました。

また、常用対数を取り扱い、数の桁数などを調べられることを取り上げました。

第5章 微分と積分

関数の極値については、導関数のグラフを補助的に入れて、理解がしやすいように工夫しました。

また、微分と定積分の関係、面積と定積分の関係については、具体例から説明しスムーズに理解できるようにしました。

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・高次方程式 | (1) | p. 5~58 | 30 |
| 第1節 整式の乗法・除法と分数式 | (1)ア(ア)／内容の取扱い(1) | p. 6~20 | 8 |
| 第2節 式と証明 | (1)ア(イ) | p. 21~33 | 8 |
| 第3節 高次方程式 | (1)イ(ア)(イ) | p. 34~55 | 12 |
| 第2章 図形と方程式 | (2) | p. 59~104 | 25 |
| 第1節 点と直線 | (2)ア(ア) | p. 60~77 | 11 |
| 第2節 円と直線 | (2)ア(イ) | p. 78~89 | 6 |
| 第3節 軌跡と領域 | (2)イ | p. 90~101 | 6 |
| 第3章 三角関数 | (4) | p. 105~142 | 20 |
| 第1節 一般角の三角関数 | (4)ア, イ(ア)(イ) | p. 106~125 | 11 |
| 第2節 三角関数の加法定理 | (4)ウ／内容の取扱い(3) | p. 126~139 | 7 |
| 第4章 指数関数と対数関数 | (3) | p. 143~172 | 17 |
| 第1節 指数と指数関数 | (3)ア(ア)(イ) | p. 144~155 | 7 |
| 第2節 対数と対数関数 | (3)イ(ア)(イ)／内容の取扱い(2) | p. 156~169 | 8 |
| 第5章 微分と積分 | (5) | p. 173~220 | 28 |
| 第1節 微分係数と導関数 | (5)ア(ア)／内容の取扱い(4) | p. 174~184 | 7 |
| 第2節 導関数の応用 | (5)ア(イ)／内容の取扱い(4) | p. 185~197 | 8 |
| 第3節 積分 | (5)イ(ア)(イ)／内容の取扱い(4) | p. 198~217 | 11 |
| | | 計 | 120 |

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 |
|------------|------------|---------|-----|-----|
| 28-34 | 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 | | |
| 61 啓林館 | 数Ⅱ325 | 数学Ⅱ 改訂版 | | |

| 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 | ページ数 |
|--------|-----------------|----|--|------|
| p. 53 | 3次方程式の解と係数の関係 | 2 | (1)イ(ア) 2次方程式の解と係数の関係に関連して、3次方程式の解と係数の関係を扱います。 | 1 |
| p. 139 | 積を和，和を積に直す公式 | 2 | (4)ウ 三角関数の加法定理に関連して，三角関数の積を和に直す公式と和を積に直す公式を扱います。 | 1 |
| p. 220 | ニュートンが見つけた落下の法則 | 1 | (5) 微分と積分に関連して，重力加速度の話題を扱います。 | 1 |
| 合 計 | | | | 3 |

(「類型」欄の分類について)

- 1…学習指導要領上，隣接した後の学年等の学習内容（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

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 |
|------------|------------|---------|-----|-----|
| 28-132 | 高等学校 | 数学 | 数学B | |
| ※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B323 | 数学B 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、わかりやすい例や説明から始めて、学習の便宜を考え、例題は精選して取り扱い、計算力はもちろん、数学の見方や考え方を理解し、数学の知恵も養えるように配慮して編修しました。
- (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2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（号番号は教育基本法を表す） | 該当箇所 |
|----------|---|---|
| 教科書全体 | <ul style="list-style-type: none"> 章末に「数学万華鏡」を設定し、幅広い知識と教養を身に付けられるようにしました。(第1号) 目的意識をもって学習に臨めるよう、各章扉に各節で学習する内容の概要を記載し、自主及び自律の精神を養えるようにしました。(第2号) 目的意識を持って学習に臨めるよう、例の提示の仕方を工夫しました。(第2号) | p. 46, 86, 110, 152 p. 5, 47, 87, 111 p. 7, 10, 12等 |
| 巻頭 | <ul style="list-style-type: none"> 真理を求める態度を養うという観点から、前見返しに既習事項のまとめをおき、また巻頭には「本書の構成」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) | p. i, ii, 4 |

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| 第1章 数列 | <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、等比数列の和を初項、末項、公比を用いて表す話題を取り上げました。(第1号) 複利法による返済や、音階と等比数列の話題を取り上げ、職業及び生活との関連を重視しました。(第2号) | p. 18 p. 19, 46 |
| 第2章 平面上の ベクトル | <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や話題を取り上げました。(第1号) | p. 75, 84, 86 |
| 第3章 空間座標と ベクトル | <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、正四面体の重心についての話題を取り上げました。(第1号) | p. 101 |
| 第4章 確率分布と 統計的な推測 | <ul style="list-style-type: none"> 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という観点から、スーパーマーケットの砂糖や田の稲の穂、ケーキのおいしさと期待値の話題を取り上げました。(第2号) 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するという観点から、乱数表を使用した無作為抽出の例を扱いました。(第3号) 生命を尊び、自然を大切にするという観点から、ある種子の発芽率や出生児が男子であることに関する問題を取り上げました。(第4号) | p. 145, 147, 152 p. 140 p. 150 |
| 巻末広場 | <ul style="list-style-type: none"> 他国を尊重するという観点から、内容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) 主な数学用語の英語表現を示しました。(第5号) | p. 160～161 p. 170～171 |
| 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色 | | |
| | | |

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 |
|------------|------------|----------|-----|-----|
| 28-132 | 高等学校 | 数学 | 数学B | |
| ※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 B 323 | 数学B 改訂版 | | |

1. 編修上特に意を用いた点や特色

[1] 構 成

(1) 例や例題を多く取り上げ、学習内容を総合的に理解できるように配慮しました。

本文をより深く理解することを助けるために、多くの例を取り上げて説明するように努めました。さらに、その知識の定着と応用力をつけるための例題を積極的に取り上げました。

また、スパイラルに学習展開がなされるように配列を工夫しました。

(2) 図版や色刷りを効果的に用いて、説明は簡潔に要領よくまとめました。

文章の説明だけではわかりづらい内容については、図を用いてスムーズな理解ができるようにしました。

また、問題に取り組む際の思考の過程を本文に書き添え、解決に至る道筋がわかりやすくなるようにしました。

さらに、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ました。

(3) 枠囲みや下線などを利用し、学習の内容や要点がわかりやすい紙面構成にしました。

小見出しを細かく配置して、内容ごとのまとまりが明確になるよう心がけました。そして、中学校での既習事項や、既習を前提としている項目の内容に当たる部分がわかるようにマークをつけ、生徒の理解に応じた扱いや軽重をつけての指導ができるようにしました。

また、枠囲みを利用して学習の要点が一目でわかるようにしました。特に注目してほしい部分には下線を引いて注意を促すようにしました。

(4) 総合的な応用力を養えるように、問題の配置を工夫しました。

例、例題の後の「問」で学習内容の理解と定着をはかり、「節末問題」、「章末問題A」、「章末問題B」と段階を追って学習を進めることで、総合的な応用力を養えるようにしました。そして、本文中に関連する節末問題や章末問題Aへのリンクをつけて、節末問題や章末問題Aが柔軟に扱えるようにしました。

また、理数教育の重視の観点から、進んだ内容を「研究」として取り上げました。

[2] 内 容

本書では「数学Ⅰ」のほか、「数学A」の「場合の数と確率」「図形の性質」および「数学Ⅱ」を既に学習しているものとして編集し、「数列」「ベクトル」「確率分布と統計的な推測」の順に配列しました。「ベクトル」については、「平面上のベクトル」と「空間座標とベクトル」の2つの章に分けて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 数列

和の記号 Σ の導入においては、段階を追って無理なくきちんと理解できるように構成や内容を工夫しました。同様に、 $a_{n+1}=pa_n+q$ の形の漸化式を変形して一般項を求める解説も、話の流れや表現を工夫し、理解しやすいように努めました。また、漸化式の応用として確率漸化式の問題を取り上げました。

数学的帰納法については、具体例から説明し、どのような証明法なのか理解がしやすいように工夫しました。

第2章 平面上のベクトル

ベクトルの内積については、その図形的意味も扱い、多面的な見方ができるようにしました。

交点の位置ベクトルを求める問題では、内分点を $t:(1-t)$ と表すことができる説明をわかりやすく工夫しました。

また、ベクトルを用いる図形の問題を扱った後に、「数学万華鏡」として、さらにベクトルを使っていろいろな図形の性質を紹介しました。

第3章 空間座標とベクトル

空間座標の概念を導入し、第2章で扱った平面のときのベクトルの考えが、空間に拡張できるということを示しました。

また、空間のベクトルの応用として、空間にある直線へ原点から下ろした垂線との交点の座標を求める問題も取り上げました。

第4章 確率分布と統計的な推測

特にこの章では、各事項の導入では具体例での説明に努め、学習内容をイメージしやすいように工夫しました。中でも確率変数の和の平均の説明では、具体例を理解しやすいように工夫しました。

また、「数学万華鏡」として、おいしいケーキを選ぶ期待値という身近な話題を取り上げました。

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 数列 | (2) | p. 5~46 | 26 |
| 第1節 等差数列・等比数列 | (2)ア(ア) | p. 6~19 | 8 |
| 第2節 いろいろな数列 | (2)ア(イ) | p. 20~31 | 8 |
| 第3節 漸化式と数学的帰納法 | (2)イ(ア)(イ) | p. 32~43 | 8 |
| 第2章 平面上のベクトル | (3) | p. 47~86 | 20 |
| 第1節 ベクトルとその演算 | (3)ア(ア)(イ) | p. 48~69 | 10 |
| 第2節 ベクトルと図形 | (3)ア(ア)(イ) | p. 70~83 | 8 |
| 第3章 空間座標とベクトル | (3) | p. 87~110 | 10 |
| 第1節 空間のベクトル | (3)イ | p. 88~107 | 8 |
| 第4章 確率分布と統計的な推測 | (1) | p. 111~152 | 26 |
| 第1節 確率分布 | (1)ア(ア)(イ) | p. 112~127 | 11 |
| 第2節 正規分布 | (1)イ | p. 128~138 | 7 |
| 第3節 統計的な推測 | (1)ウ(ア)(イ) | p. 139~149 | 6 |
| | | 計 | 82 |

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 |
|------------|------------|---------|-----|-----|
| 28-132 | 高等学校 | 数学 | 数学B | |
| ※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B 323 | 数学B 改訂版 | | |

| 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 | ページ数 |
|--------|------------|-----|--|------|
| p. 43 | 隣接3項間の漸化式 | 2 | (2)イ(ア) 漸化式に関連して、隣接3項間の漸化式を扱います。 | 1 |
| p. 103 | 3点を通る平面上の点 | 2 | (3)イ ある平面上の点を、その平面上の平行でない2つのベクトルを使って表すことに 関連して、その平面上の一直線上にない3点 の位置ベクトルを使って表すことを扱いま す。 | 1 |
| p. 106 | 平面の方程式 | 2 | (3)イ 平面上の零ベクトルでないベクトル に垂直な直線の法線ベクトルに関連して、空 間における平面の方程式を扱います。 | 1 |
| p. 110 | ベクトルの外積 | 2 | (3)ア(イ), イ ベクトルの内積に関連して、 ベクトルの外積をコラムとして紹介します。 | 1 |
| 合 計 | | | | 4 |

(「類型」欄の分類について)

- 1…学習指導要領上、隣接した後の学年等の学習内容（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