

# 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
103-152	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		
104 数研	数 B 711	高等学校 数学B		

### 1. 編修の基本方針

本教科書は、教育基本法第 2 条に示す教育の目標を達成するために、以下の 4 つを基本方針に据え、確実な数学的教養の育成を目指した。

- 1** スムーズな展開で確実な知識、技能を身に付けることができる。
- 2** 思考力、判断力、表現力が育成できる。
- 3** 生徒が自ら学びを深めるための工夫がある。
- 4** 進学する生徒にとっても十分な数学的教養が身に付けられる。

### 2. 対照表

図書の内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
前見返し	<ul style="list-style-type: none"> <li>・音階と等比数列の関係を取り上げ、音楽という身近な事象の中にも数学が現れることに触れられるようにした（第 1 号，第 5 号）。</li> <li>・世論調査やテレビの視聴率調査に統計的な推測が利用されていることを取り上げ，社会生活の中にも数学が利用されていることに触れられるようにした。（第 1 号，第 2 号，第 3 号）。</li> <li>・世界的な取り組みである「持続可能な開発目標（SDGs）」を取り上げ，世界が抱える問題について触れる機会を設けた（第 3 号，第 4 号，第 5 号）。</li> </ul>	前見返し （前 1）下  前見返し （前 2）上  前見返し （前 3）下
第 1 章 数列	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な題材として，カレンダーの日付に関連させた数列の例を取り上げ，興味をもって学習に取り組めるようにした（第 2 号）。</li> <li>・生活に関連する内容として，複利計算の話題を取り上げた（第 2 号）。</li> <li>・フィボナッチ数列が自然界に現れる例を取り上げた（第 4 号）。</li> <li>・本文と異なる考え方による解法を紹介し，自ら工夫して結果を得る態度を養えるようにした（第 1 号）。</li> </ul>	7ページ  21ページ研究  22ページコラム  38ページ研究

第2章 統計的な推測	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人の身長など、自然現象の中に発生した数量が「ガウス分布」と呼ばれる分布で表されることについて触れた（第1号、第4号）。</li> <li>・社会に数学が役立てられている例として、国勢調査やテレビ番組の視聴率について取り上げた（第3号）。</li> <li>・職業や生活に関連する内容として、工場の製品における不良品の割合を題材とした問題を取り上げた（第2号）。</li> <li>・政党の支持率やテレビの視聴率を題材にした問題を取り上げた（第3号）。</li> </ul>	<p>51ページ</p> <p>86ページ</p> <p>94, 107ページ</p> <p>107, 108ページ</p>
第3章 数学と社会生活	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文化祭の売上をボランティア団体に寄付する話題を取り上げ、ボランティア活動などに興味を持てるようにした（第2号、第3号）。</li> <li>・省エネルギー効果の高い LED 電球についての話題を取り上げ、エネルギーと環境の関係について触れられるようにした（第4号）。</li> <li>・環境にやさしいとされるシェアサイクルについて取り上げた（第2号、第3号、第4号）。</li> <li>・選挙における議席配分について取り上げ、選挙や政治について興味を持てるようにした。（第3号）。</li> <li>・那覇や東京の50年間の8月の平均気温の移動平均を考える話題を取り上げ、50年間の気温の変化を見ることで地球温暖化について考える機会を設けた（第4号）。</li> </ul>	<p>114ページ</p> <p>116, 117ページ</p> <p>118～121ページ</p> <p>122～125ページ</p> <p>128～130ページ</p>
答と略解	<ul style="list-style-type: none"> <li>・意欲のある生徒には自学自習もできるよう、問題・章末問題の答と略解を掲載した（第2号）。</li> </ul>	<p>144～147ページ</p>
身に付けたい表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>・よく利用される用語の語源や用語の英語表記などを示すことで、より深く数学の知識を得られるようにした（第1号）。</li> </ul>	<p>148, 149ページ</p>
さくいん	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自ら振り返って学習もできるようさくいんを入れた（第2号）。</li> </ul>	<p>150, 151ページ</p>
正規分布表	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的事象に活用する場面で、正規分布の確率が調べられるようにした（第2号）。</li> </ul>	<p>152ページ</p>
後見返し	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的事象に活用する場面で、乱数を用いることができるようにした（第2号）。</li> </ul>	<p>後見返し (後1, 後2)</p>

### 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

「1. 編修の基本方針」にのっとり、以下の点に特に意を用いた。

#### 1 スムーズな展開で確実な知識、技能を身に付けることができる。

学習がスムーズに進む「展開の工夫」がある。

##### ●数列の和の応用 (32~33 ページ)

数列の第 2 節では和の記号  $\Sigma$  が登場し、数列の和に関する様々な問題を取り上げている。部分分数に分解、等差×等比の和、群数列など、必ず扱っておきたいが難易度の高い内容については、第 2 節の最後の項目（「いろいろな数列の和」）にまとめている。

学習がスムーズに進む「題材の工夫」がある。

##### ●確率変数の期待値、分散、標準偏差

(56~61 ページ)

確率変数の期待値、分散、標準偏差の計算例では、1 個のさいころを投げたときの出る目について、複数の例にわたって計算例を示すようにしている。

**8 いろいろな数列の和**

応用例題 3 次の和  $S$  を求めよ。

$$S = \frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{n(n+1)}$$

考え方 恒等式  $\frac{1}{k(k+1)} = \frac{1}{k} - \frac{1}{k+1}$  を利用する。

解答  $S = \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \dots + \left(\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}\right)$   
 $= 1 - \frac{1}{n+1} = \frac{n}{n+1}$

---

練習 33 恒等式  $\frac{1}{(2k-1)(2k+1)} = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2k-1} - \frac{1}{2k+1} \right)$  を利用して、和  $S = \frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 7} + \dots + \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$  を求めよ。

応用例題 4 次の和  $S$  を求めよ。

$$S = 1 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 2^2 + \dots + n \cdot 2^{n-1}$$

考え方 19 ページで等比数列の和の公式を導いた方法を用いる。ここでは、 $S$  と  $2S$  の差を計算する。

解答  $S = 1 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 2^2 + 4 \cdot 2^3 + \dots + n \cdot 2^{n-1}$   
 $2S = 1 \cdot 2 + 2 \cdot 2^2 + 3 \cdot 2^3 + \dots + (n-1) \cdot 2^{n-1} + n \cdot 2^n$   
 の辺々を引くと  $S - 2S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{n-1} - n \cdot 2^n$   
 よって  $-S = \frac{2^n - 1}{2 - 1} - n \cdot 2^n$   
 したがって  $S = n \cdot 2^n - (2^n - 1) = (n-1) \cdot 2^n + 1$

練習 34 次の和  $S$  を求めよ。

$$S = 1 \cdot 1 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 3^2 + \dots + n \cdot 3^{n-1}$$

(32ページ)

側注・脚注に計算過程や補足説明を入れ、本文がスムーズに読めるようにしている。

例 1 一般項が  $a_n = 3n - 2$  である数列  $\{a_n\}$  の第 3 項までを求める。

$$a_1 = 3 \cdot 1 - 2 = 1$$

$$a_2 = 3 \cdot 2 - 2 = 4$$

$$a_3 = 3 \cdot 3 - 2 = 7$$

$a_n = 3 \cdot n - 2$   
この数代入

(9ページ)

2つの確率変数  $X, Y$  と定数  $a, b$  について、 $aX + bY$  も確率変数であり、次のことが成り立つ。

$X, Y$  を確率変数、 $a, b$  を定数とするとき  
 $E(aX + bY) = aE(X) + bE(Y)$

$E(aX + bY)$   
 $= E(aX) + E(bY)$   
 $= aE(X) + bE(Y)$

(65ページ)

#### 2 思考力、判断力、表現力が育成できる。

考えを深める問いを適切な場面で設定している。

##### ●構成要素「深める」

新構成要素「深める」として、別の方法で考えてみる、理由を説明するなど、本質的な理解に繋がる問いを適切な場面に設定した。

脚注として掲載することで、本文と識別しやすいレイアウトになっており、生徒の理解度等によって、適切なタイミングで取り上げることができる。

(71ページ)

**深める** 上の確率変数  $X$  の期待値と分散を、それぞれ定義にもとづいて計算して求めてみよう。

**B 二項分布に従う確率変数の期待値と分散**

二項分布に従う確率変数の期待値と分散を調べてみよう。

1回の試行において、事象  $A$  の起こる確率を  $p$  とし、この試行を 3 回行うとする。

$k = 1, 2, 3$  に対して、 $k$  回目の試行で  $A$  が起これば 1、 $A$  が起こらなければ 0 の値をとる確率変数  $X_k$  を考える。

この反復試行において、 $A$  が起こる回数を  $X$  とすると、

$$X = X_1 + X_2 + X_3$$

と表され、 $X$  は二項分布  $B(3, p)$  に従う。

すべての  $k$  について、 $X_k$  の確率分布は、右の表ようになる。ただし、 $q = 1 - p$  である。

$X_k$	0	1	計
$P$	$q$	$p$	1

よって  $E(X_k) = 0 \cdot q + 1 \cdot p = p$   
 $E(X_k^2) = 0^2 \cdot q + 1^2 \cdot p = p$   
 $V(X_k) = E(X_k^2) - (E(X_k))^2 = p - p^2 = p(1 - p) = pq$

$X = X_1 + X_2 + X_3$  の期待値は、次のようになる。

$$E(X) = E(X_1) + E(X_2) + E(X_3) = 3p$$

また、 $X_1, X_2, X_3$  は互いに独立であるから、 $X = X_1 + X_2 + X_3$  の分散は、次のようになる。

$$V(X) = V(X_1) + V(X_2) + V(X_3) = 3pq$$

**深める** 上の確率変数  $X$  の期待値と分散を、それぞれ定義にもとづいて計算して求めてみよう。

思考力、判断力、表現力を育成するための素材がある。

●身に付けたい表現

巻末によく利用する表現や記号について説明するページを設けた。

●節末問題

節末問題では、その節の復習問題に加えて、思考力等を要する問題も取り上げている。節で学んだ内容を活用して解決できる。

●総合問題

巻末には、思考力等を問う総合的な問題を取り上げている。「長文で構成された問題」「日常の事象や社会の事象を題材にした問題」など、章ごとに問題を用意しており、各章の学習を終えた段階で取り組むこともできる。

問題

16 次の条件によって定められる数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。 → p.36~38  
 (1)  $a_1 = 2, a_{n+1} = a_n + 2^{n-1}$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ )  
 (2)  $a_1 = 1, a_{n+1} + a_n = 3$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ )  
 (3)  $a_1 = 2, 2a_{n+1} = a_n + 1$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ )

17 次の条件によって定められる数列  $\{a_n\}, \{b_n\}$  の一般項を、それぞれ求めよ。 → p.36 例題 11, p.38 例題 12  
 $a_1 = 0, b_1 = 1, a_{n+1} = 2a_n + 1, b_{n+1} = b_n + a_n$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ )

18 次の等式、不等式を数学的帰納法を用いて証明せよ。 → p.44 例題 13, p.45 応用例題 6  
 (1)  $1 \cdot 1! + 2 \cdot 2! + 3 \cdot 3! + \dots + n \cdot n! = (n+1)! - 1$   
 (2)  $2^n > n^2 - n + 2$  ただし、 $n$  は 4 以上の自然数

19 次の条件によって定められる数列  $\{a_n\}$  がある。  
 $a_1 = 2, a_{n+1} = 2 - \frac{1}{a_n}$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ )  
 (1)  $a_2, a_3, a_4$  を求めよ。  
 (2) 第  $n$  項  $a_n$  を推測して、それを数学的帰納法を用いて証明せよ。 → p.44 例題 13

20 24 時間に 1 回服用する薬がある。この薬を 1 回服用すると、服用直後の体内の薬の有効成分は 100 mg 増加する。また、体内に入った薬の有効成分の量は 24 時間ごとに 20% になる。1 回目に薬を服用した直後の体内の有効成分の量が 100 mg であるとき、次の問いに答えよ。  
 (1) 3 回目に薬を服用した直後の体内の有効成分の量を求めよ。  
 (2)  $n$  回目に薬を服用した直後の体内の有効成分の量を  $a_n$  mg とするとき、 $a_{n+1}$  を  $a_n$  で表せ。  
 (3)  $n$  回目に薬を服用した直後の体内の有効成分の量を  $n$  の式で表せ。

3 生徒が自ら学びを深めるための工夫がある。

生徒が主体的に学習に取り組むための工夫がある。

(48ページ)

●構成要素「深める」 → 2

●コラム

教科書本文で学んだ内容に関連する以下の 4 種類のコラムを掲載した。

- ・ Discover (発見)
- ・ Think (考える)
- ・ Event (身近な事象)
- ・ History (数学史)

生徒にも読みやすいよう平易な文章にしている。

●ICTの活用 Link マーク

教科書の内容に関連した参考資料、理解を助けるアニメーション、生徒自らが考察するためのツールなどのデジタルコンテンツを用意しており、インターネットに接続することで活用できる。紙面では表現が難しい動きをとともなうコンテンツもあり、生徒がこれらに触れることで理解を深めることができる。

Think 考える

コラム 漸化式

漸化式について学んだ A さんが先生と話しています。  
 A: 「漸化式」というものがあった、それから数列の一般項を求められるということはわかりましたけど、何かに役立つのですか。  
 先生: 確かにそのことにはあまり触れていなかったかもしれないね。じゃあ、「ハノイの塔」というパズルを例に説明しよう。

(40ページ)

Link 資料    Link イメージ    Link 考察

正規分布曲線の性質

- 直線  $x = m$  に関して対称であり、 $y$  は  $x = m$  で最大値をとる。
- $x$  軸を漸近線とし、 $x$  軸と分布曲線の間の面積は 1 である。
- 標準偏差  $\sigma$  が大きくなると曲線の山は低くなって横に広がる。 $\sigma$  が小さくなると曲線の山は高くなって、直線  $x = m$  の周りに集まる。

(77ページ)

数学の面白さ、数学のよさ、数学の奥深さが実感できる。

●章扉

章扉では、その章の内容に関連する日常の事象や数学者などを紹介し、その章を学ぶ動機づけになるようにしている。

●見返し

見返しでは、カラー写真とともに、数学の実社会への応用などを紹介している。

ある月の 1 日が土曜日であるとき、この月の土曜日の日付だけを順に並べると、1, 8, 15, 22, 29 となる。このように数を一列に並べたものを「数列」という。上の数列にはどのような規則性があるだろうか。本章ではいろいろな数列とその性質について学ぶ。数列の中には無限に続くものもある。規則性がわかると、無限に続く数列についても考察することができる。

(7ページ)

#### 4 進学する生徒にとっても十分な数学的教養が身に付けられる。

やや程度の高い問題でも、その後の学習や進学後の学習に必要なものは、本文でしっかりと扱うようにした。

##### ●等差数列の和の最大 (15 ページ)

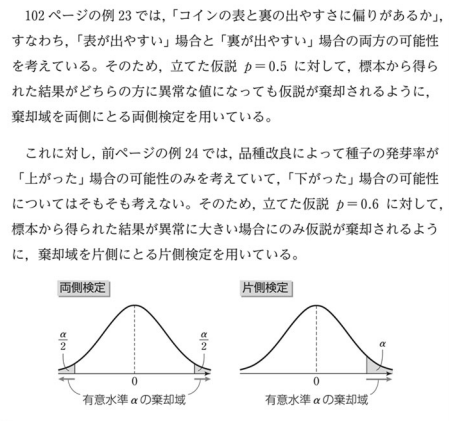
等差数列の和の応用として、公差が負の数である等差数列の和の最大値について扱った。

##### ●群数列 (33 ページ)

正の偶数の列を群に分けたとき、第  $n$  群の最初の数や第 10 群に入るすべての数の和などを扱った。

##### ●両側検定と片側検定 (104 ページ)

仮説検定について、棄却域を両側にとる両側検定と片側にとる片側検定について扱った。



(104ページ)

本文外の「研究」や「発展」を学ぶことで、更に充実できるようにした。

##### ●複利計算 (21 ページ)

毎年積み立てを行う場合の元利合計の計算に等比数列が利用できることを扱った。

##### ● $a_{n+1}=pa_n+q$ を満たす

数列の階差数列 (38 ページ)

##### ●図形と漸化式 (39 ページ)

図形の内容で、漸化式を利用して考えることのできる問題を扱った。

##### ●隣接 3 項間の漸化式 (41~42 ページ)

漸化式の発展として、隣接 3 項間の漸化式を扱った。丁寧に解説して、取り組みやすくしている。

##### ●自然数に関する命題の

いろいろな証明 (47 ページ)

##### ●二項分布のグラフ (73 ページ)

##### ●連続型確率変数の期待値, 分散, 標準偏差 (83 ページ)

**研究 図形と漸化式**

漸化式を利用して、図形の問題について考えてみよう。

**例 1** 平面上に  $n$  本の直線があり、どの 2 本も平行でなく、また、どの 3 本も 1 点で交わらないとする。これら  $n$  本の直線が、平面を  $a_n$  個の部分に分けるときの、 $a_n$  を  $n$  の式で表せ。

**解答** 1 本の直線で、平面は 2 つの部分に分けられるから  $a_1 = 2$ 。  $n$  本の直線により、平面が  $a_n$  個の部分に分けられているとき、 $(n+1)$  本目の直線  $\ell$  を引く。  
 $\ell$  は  $n$  本の直線と  $n$  個の点で交わり、 $(n-1)$  個の線分と 2 個の半直線に分けられる。  
 これらの線分と半直線は、それぞれが含まれる各平面の部分をもつに分けるから、直線  $\ell$  を引くことで、平面の部分が  $(n+1)$  個増加する。よって  
 $a_{n+1} = a_n + (n+1)$  すなわち  $a_{n+1} - a_n = n+1$   
 数列  $\{a_n\}$  の階差数列の一般項が  $n+1$  であるから、 $n \geq 2$  のとき  

$$a_n = a_1 + \sum_{k=1}^{n-1} (k+1) = 2 + \frac{1}{2}(n-1)n + (n-1)$$
 よって  $a_n = \frac{1}{2}(n^2 + n + 2)$   
 初項は  $a_1 = 2$  なので、この式は  $n=1$  のときにも成り立つ。  
 したがって、求める式は  $a_n = \frac{1}{2}(n^2 + n + 2)$

**練習 1** 上の例 1 において、 $n$  本の直線によって、交点はいくつできるか。

(39ページ)

#### 5 ユニバーサルデザインに関する取り組み

##### ●色づかい

色覚の個人差を問わず多くの人に見やすいようカラーユニバーサルデザインに配慮した。

##### ●文字

本文等に、多くの人に見やすく読みまちがえにくいデザインの文字（ユニバーサルデザインフォント）を使用した。横画が通常のフォントより太く、視認性・可読性に優れている。

通常のフォント

るような実数

ユニバーサルデザインフォント

るような実数

# 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
103-152	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		
104数研	数 B 711	高等学校 数学B		

## 1. 編修上特に意を用いた点や特色

### 1 一般的な留意点

- 1 数学的教養や学習態度が多くの生徒の身に付くよう、できる限り平易な例示による明解な説明とした。
- 2 学習者の立場に立って、論理的な飛躍がないよう、基礎的な内容から応用的な内容まで、順を追って段階的に説明した。応用的な内容を取り上げる際にも、より平易な計算になるように配慮した。
- 3 「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」の習得とともに、数学のよさを認識し、それらを積極的に活用することができるよう、章扉やコラム、課題学習等の内容も生徒が興味をもてるような題材にした。
- 4 内容の理解の定着のため、図版やレイアウトなど視覚面での工夫を心がけた。

### 2 教科書の特色

- 1 基本的な概念や原理・法則について体系的な理解を深めることができるよう、中学校との接続ならびに各学習事項の体系にギャップが生じないよう十分な配慮をした。
- 2 用語・記号の定義や本文の説明は、単純平明で理解しやすいものを心がけた。例や例題はできる限り基本的な内容に絞り、理解が容易になるようにした。また、側注や脚注に補足的な説明や式を充実させ、理解の助けとなるよう工夫した。
- 3 図版を多用したり、レイアウトを工夫したりして、視覚的な面で理解の助けになるようにした。また、生徒が親しみをもって学習できるよう、色刷りの図版を豊富に使うなどして、生徒の感性に近づける工夫をした。
- 4 数学的論拠に基づいて判断する態度が育つよう数学的な厳密さにも配慮した。また、本文の説明や展開における表現・表記の不統一を排除し、例題や応用例題の解答も論理的飛躍が生じないよう配慮した。
- 5 知識や技能の習得だけに偏ることを避け、数学の良さを認識し、それらを積極的に活用することができるよう、とくにコラムの内容は生徒が興味をもって取り組める題材にした。
- 6 余力のある生徒のため、高等学校学習指導要領における数学Bの範囲を超えた内容のうち適切と思われるものを、発展で扱うようにした。
- 7 色覚の個人差を問わず多くの人が見やすいよう、カラーユニバーサルデザインに配慮した。また、本文の和文書体として、多くの人が見やすく読みまちがえにくいデザインの文字（ユニバーサルデザインフォント）を用いた。

### 3 教科書の構成要素

- [章 扉] その章の内容に関連する日常の事象や数学者などを紹介している。
- [ 例 ] 本文の内容を理解するための導入例や計算例である。
- [例 題] 学習した内容を利用して解決する重要で代表的な問題である。「解答」や「証明」では模範解答の一例を示した。
- [応用例題] やや発展的な問題である。「解答」の前に、問題を解くためのポイントを「考え方」として載せた。
- [練 習] 例、例題、応用例題などの内容を確実に身に付けるための練習問題である。
- [深 め る] 見方を変えてみるなど、内容の理解を深めるための問題である。ページの下に掲載している。
- [問 題] 各節の終わりにある。節で学んだ内容を身に付けるための問題である。その節で学んだ内容の復習問題には、本文の関連するページを示した。また、本文で学習した内容を活用して解決できる問題も掲載した。
- [章末問題] 各章の終わりにあり、A、B に分かれている。  
A：その章で学習した内容全体の復習問題である。  
B：総合的な復習問題や応用的でやや程度の高い問題である。B 問題には、必要に応じてヒントを付けた。
- [研 究] 本文の内容に関連するやや程度の高い内容である。場合によっては省略して進むこともできる。
- [発 展] 数学の学力が高い生徒の興味・関心を惹くため、高等学校学習指導要領における数学Bの範囲を超えた内容を取り上げた。
- [コ ラ ム] 本文では扱うことのできなかつた内容や日常の事象に関連する内容などを課題とともに取り上げ、数学のよさがわかるような内容としている。以下の4つの内容がある。
- ・Discover (発見)
  - ・Think (考える)
  - ・Event (身近な事象)
  - ・History (数学史)
- [総合問題] 思考力・判断力・表現力を問う総合的な問題である。章ごとの題材を用意しているため、各章の内容の総仕上げとしても利用できる。
- [身に付けたい表現] 答案を書く、自分の考えを話すといった際に、身に付けておくとよい表現のうち、本文で説明できなかつたものについて、本文から参照を入れ、巻末において詳しく説明した。

#### インターネットへのリンクマーク

この教科書に関連した参考資料、理解を助けるアニメーション、活動を効果的に行うためのツールなどが利用できる目印である。  
インターネットに接続することで活用できる。



## 4 各章において配慮した点

### 第1章 数列 等差数列と等比数列／いろいろな数列／漸化式と数学的帰納法

等差数列の和の公式は、2つの場合をきちんと分けて示し、項数、末項の用語もここで説明した。等比数列の一般項の具体例、等比数列の和の公式の利用例は、タイプごとに丁寧に示した。第2節においては、自然数の2乗の和の公式を導く際に利用する恒等式を工夫し、計算が分かりやすいようにした。また、 $\Sigma$ の記号の使い方は生徒の苦手なところであるため、丁寧に説明した。「部分分数に分解」「等差×等比の和」「群数列」などは、応用例題として第2節の最後にまとめて扱った。第3節において、漸化式から一般項を求める場合、2つの数列の関係を利用するが、そのことを丁寧に導入した。“数学的帰納法における  $n=k$  の場合の仮定”について、理解が容易になるよう記述を工夫した。

### 第2章 統計的な推測 確率分布／統計的な推測

期待値については、数学Aで学んだ内容を意識し、導入を数学Aにあわせるなどの工夫を行った。また、同時分布について具体例を使って丁寧に説明するようにした。統計処理については、その目的を身近に感じさせるために、題材はできる限り身近で簡単なものを取り上げるようにした。連続型確率変数の期待値、標準偏差について、本文では省略したが、83ページの「研究」で定義式と計算例を載せた。また、できる限り $\Sigma$ の記号の使用は避け、中身の理解が容易になるようにした。

### 第3章 数学と社会生活

この章で扱う題材は、富士山が見える場所、文化祭での焼きそばの価格、シェアサイクルなど生徒にとっても身近に感じられる題材となるようにした。また、生徒の興味を引くよう、写真を多く掲載するようにした。さらに、生徒が理解しやすいよう図を多く掲載するようにもした。

なお、数学的な内容を確実に身に付けられるよう、構成は第1章、第2章と共通とし、生徒が参照するための例や、生徒が取り組むための練習も掲載している。

## 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	(1) 数列	7～40ページ	27
第1節 等差数列と等比数列	ア(ア), イ(ア)		
第2節 いろいろな数列	ア(イ), イ(ア)	43～50ページ	
第3節 数学的帰納法	ア(ウ)(エ), イ(イ)(ウ)		
第2章 統計的な推測	(2) 統計的な推測	51～108ページ	33
第1節 確率分布	ア(イ)(ウ), イ(ア)		
第2節 統計的な推測	ア(ア)(エ), イ(ア)(イ)		
第3章 数学と社会生活	(3) 数学と社会生活	109～141ページ	30
	ア(ア)(イ), イ(ア)(イ)(ウ)(エ)		
	内容の取扱い(2)(3)		
		計	90

※配当時数について

配当時数は、教科書紙面の内容を取り上げる時数を想定したものである。実際の授業では、具体的な事象の考察を通して数学への興味や関心を高め、数学をいろいろな場面で積極的に活用できるようにすることが求められており、そのような数学的活動のための時数も考慮する必要がある。



# 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
103-152	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		
104数研	数 B 711	高等学校 数学B		

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
41, 42	隣接3項間の漸化式	2	(1) 数列 ア(ウ)	2
50	2つの数列の漸化式	2	(1) 数列 ア(ウ)	0.25
合 計				2.25

(「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