

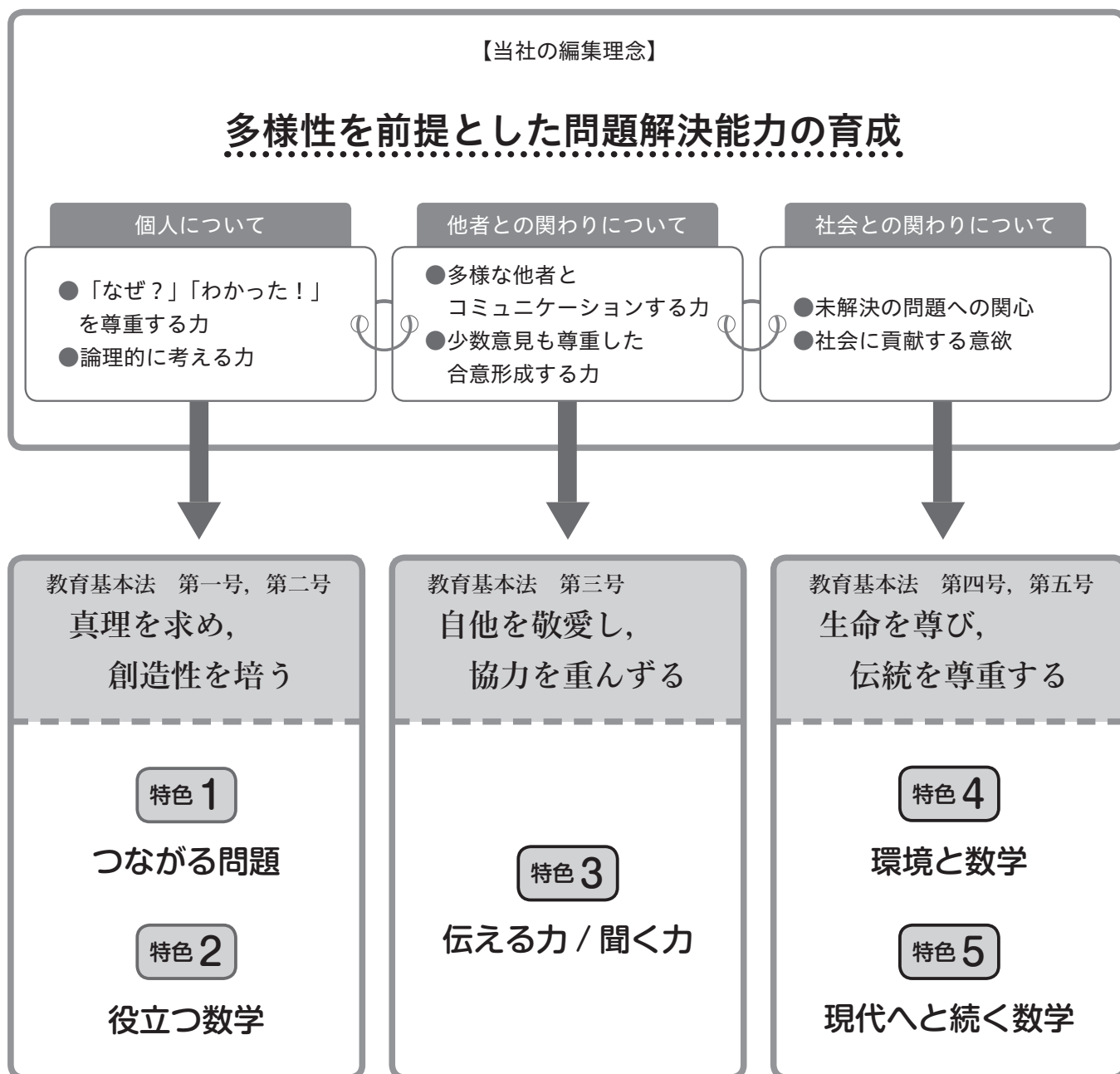
# 編修趣意書

(教育基本法との対照表)

受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
31 - 54	中学校	数学	数学	1
発行者の番号・略称	教科書の記号・番号	教 科 書 名		
11 学図	703	中学校数学 1		

## 1. 編修の基本方針

教育基本法を大前提として、資質・能力が育成されるよう、様々な工夫をこらして教科書を編集しました。



# 真理を求める態度を養う

## 特色 1

### つながる問題

— 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。

身のまわりから、数学の学習の中から、自ら問題を発見し、それを数学の問題として考えていく中で、必要な知識や教養を身につけられるようにしました。そこから、数学だけでなく、生活の中における問題解決のための力を養うことや、問題を見直し、批判的に考察することで、真理を求める態度を養うことができるようにしました。

**次の課題へ！**  
 様々な疑問から問題を発見する場面を設定することで、**なぜ学習する必要があるか**が明確になり、また**見通しをもって学習**に取り組むことで、学習の動機づけを行うことができるようにしました。

**QUESTION**  
 自らが見つけた課題を、**数学の問題として解釈**し、場面を**モデル化**したり、**理想化**したりすることで、どのように解決していけばよいか**主体的・対話的に**考えながら、取り組むことができるようにしました。

**見方・考え方**  
 問題を解決するために、どのような「**見方・考え方**」をしていくのかという一つの目安を提示することで、今後の学習や生活に活用できるようにしました。

**話し合いから目標**  
 課題に対し、話し合いの場面を提示することで見いだされることを目標として設定し、自分たちが見つけた課題を解決していくという**意欲をもたせる**ことができるようにしました。

**どんなことがわかったかな**  
 自分たちが見つけた目標に対し、どんなことがわかったかをまとめ、その中から発見した新たな問題を入れることで、**学習のつながり**を意識しながら、**主体的に学習を深めていける**ようにしました。

**次の課題へ！**

**4章 比例と反比例**

Chapter 4 / 1 関数 2 比例 3 反比例 4 比例と反比例の利用

ともなって変わる2つの数量の関係は？

図25例、例13目、深さ1.2mのプールがあります。プールの周囲に、プールをまわって1周したあと、一定の割合で、プールが満水になるまで水をいれています。

2 次の図のように、一定の割合で水をいれます。水を入れる時間と水位の関係を図表に表すと、それぞれx→yのどれになるでしょうか。ただし、水位はいちばん高いところとします。

3 次の水そうに、一定の場合で水を入れたとき、水を入れた時間と水位の関係を図表に表すとどうなりますか、およそのグラフをノートにかきましょう。

4身のまわりから、ともなって変わる2つの数量の関係にあるものを探しましょう。

128

▶ P.128 ~ 129

**QUESTION**

縦90 cmの長方形の窓を  $x$  cm 開けたとき、開けた部分の周囲の長さを  $y$  cm とします。 $x$  と  $y$  の関係を、次の表にまとめてみましょう。

開けた幅 $x$ (cm)	10	20	30	40	50	60	...
周囲の長さ $y$ (cm)	200	220					...

見方・考え方  
 2つの数量の関係は、どこに着目するとわかるかな。

目標 ▶ ともなって変わる2つの数量の関係を調べよう。

P.130

**どんなことがわかったかな**

ともなって変わる2つの数量  $x$ ,  $y$  で、 $x$  の値を決めると  $y$  の値が決まるとき、 $y$  は  $x$  の関係であるといえます。

**F** 次の課題へ！  
 比例や反比例で、変数や変域を負の数にしてみようかな？

P.133

▶ P.132

**QUESTION**

右の図のように、深さ20 cmの空の水そうに、1分間に2 cm ずつ水位が増加するように水を入れています。現在の水位を基準の0 cmとし、 $x$  分後の水位を  $y$  cm とします。

(1)  $x$  と  $y$  の関係を、次の表にまとめてみましょう。

$x$ (分)	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$y$ (cm)						-2	0	2	4		

1分前は、現在より1分前を表しているね。

▶ P.133



# 生命を尊び、自然を大切にできる態度を養う

## 特色 4

### 環境と数学

四 生命を尊び、自然を大切に、環境の保全に寄与する態度を養うこと。

環境や自然を守るために、自分たちが学んできた数学が活用できることに気づかせ、それを実際に生かしてみたいくなるような課題を設定することで、数学の有用性と環境の保全を意識できるように配慮しました。

#### 今の自分を知らう

1年間の数学の学習を見直し、どんなところで数学で学んだ考え方が役立てられるか、**気温と海面水位の上昇**の課題をもとにして、**パフォーマンス課題**に取り組むことができます。また、課題に対する**自己評価**もできるようにしています。

**今の自分を知らう**

**海面水位の上昇を抑えるためにできることを考えよう**

シナリオ	産業別削減	平均削減	「気候変動」削減率
RCPP 低減	削減なし	+0.2	+1.4〜+2.1
RCPP 中減	削減	+1.8	+1.1〜+1.8
RCPP 高減	削減	+3.6	+0.3〜+1.0

図1: 世界平均海面水位の上昇

▶ P.264 ~ 265

**海面水位の上昇を抑えるためにできることを考えよう**

学びに自分から

課題を調べてもらって取り組むことができました。

考えたことを発表することができました。

自分なりに考えたり調べたりすることができました。

考えた、決めた、表す力

発表の準備ができて、発表の場でも自分の考えを伝えられました。

発表が思いやりのあるものであったことがわかりました。

自分なりに調べたり考えたりしたことが発表で表すことができました。

知っていることや得意なことがあること

自分から、海面上昇の防止策を考えた発表ができたことが嬉しかったです。

発表の準備ができて、発表の場でも自分の考えを伝えられました。

発表の準備ができて、発表の場でも自分の考えを伝えられました。

発表の準備ができて、発表の場でも自分の考えを伝えられました。

▶ P.266 ~ 267

# 伝統と文化を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する

## 特色 5

### 現代へと続く数学

五 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。

数学は古代ギリシャの時代から脈々と受け継がれてきた学問であり、いま、自分たちが学んでいる数学は、それらの人々の様々な発見や発想の上に成り立っていると気づくことができるよう、日本だけでなく、世界における数学の歴史的な背景を取り上げました。

**記号の由来「+、-」**

現在、計算のために使われている記号は、意外と新しく、15世紀から17世紀にかけて完成されたものがほとんどです。15世紀から17世紀はヨーロッパの「大航海時代」で、ヨーロッパの国々が、通商や植民地を求めて大西洋へ航海をしました。安全な航海のための天文観測や通商のための計算をすばやく行うことが必要となり、その専門家である「計算師」も現れました。計算師たちは、それまでと書いていた計算の式を、記号を使って簡便な形にしました。右に示すのは、その一例です。

$$5 \text{ minus } 3 \text{ equals } 2$$

$$\downarrow$$

$$5 - 3 = 2$$

「+」の記号は、最初は過不足を表す符号として使われていたが、その後、計算の記号としても使われるようになりました。これらのように文字を変形してで説があります。

**用語の由来「方程式」**

方程式の「方程」ということばは、中国で1世紀頃にまとめられた『九章算術』という数学書の第八巻の表題に出てきます。

『九章算術』では、「算術」と呼ばれる数を表す棒を、「算盤」と呼ばれる位取り表のます目の上に並べ、算木を操作することによって方程式を解いています。「方程」の語源には、いろいろな説があります。その中の1つの説では、「方」は「左右」、「程」は「大小の比較」を表し、「方程」の意味は、「左右を比べまとめる」と考えられています。

▶ P.49

▶ P.101

**円周率の話**

円周率は、円の周长の長さから、円周率に近い値を求めたのは、古代ギリシャのアメシダス（紀元前287年〜紀元前212年）です。アメシダスは、円周の長さが円の内部に接する正多角形の長さより大きくなり、円の内部に接する正多角形の長さより小さいことを利用して、円周率を求めました。

その正多角形は正9角形から正96角形まで増やすことで円周率を求め、 $\frac{3}{7} < \pi < \frac{10}{7}$ であることを示しました。小数にすると、 $3.1408 < \pi < 3.1428$ となります。

なお、円周率を表す「 $\pi$ 」は、「円周率」を意味するギリシャ語「π (パイ)」の最初の文字からとられたといわれています。

オランダの数学者ウィリブロード・ファン・ヘイケン（1596〜1639）は、同じ方法で、正96角形まで増やし、小数以下35桁まで計算しましたが、そのためにほとんど一生を費やしたといわれています。

日本でも、江戸時代、日本独自の数学である「算術」が盛んになり、円周率の値を求める人が現れました。

蘭学者（1640年〜1700年）は、正13万1072角形から、円周率を小数以下10桁まで正確に求めました。また、蘭の学者である尾形半蔵（1664〜1730）は、円周率を小数以下2桁まで求めました。

17世紀以降、限りなく続く数の桁を使って、πの値を計算する公式が発表されました。たとえば、次のような公式が知られています。

$$\frac{4}{\pi} = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \frac{1}{11} + \dots$$

この式は、計算を続けてもなかなかπの正確な値に近づかないため、あまり実用的とはいえませんでした。しかし、さらに複雑な多くの公式が発見されるようになりました。たとえば、この後述の式は、次のようなものがあります。

$$\frac{6}{\pi} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{6} - \dots$$

そして、1946年には、πの値は小数点以下4500桁まで計算されました。

20世紀以降はコンピュータが利用できるようになり、πの値は桁数も記録されました。1987年には1億桁、2011年には10億桁、2016年には桁数22兆桁まで計算されました。

1 円周率の値を求めよう

① コインの周長を測る  
コインの直径を測る  
その値を19で割るとよい

② コインの面積を測る  
コインの半径を測る  
1目標の中円周率を求めるよ!

2 ネットワークを利用して、πの値の近似値や、計算方法を調べてみよう。

▶ P.280 ~ 281

## 2. 対照表

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
全章	男女生徒の名前はすべて「さん」づけとしました（第三号）。	全般
	自分の考えを説明したり、話し合ったりする活動を取り入れました（第二号）。	18 ページ他
	学習中に抱くであろう生徒の問いを取り上げ、それを解決していこうとする姿勢を養うようにしました（第一号）。	29 ページ他
1章 正の数・負の数	+ や - など、計算に使われている記号がいつどのように誕生したかを取り扱いました（第五号）。	49 ページ
	太陽電池と発電に関連し、再生可能エネルギーを利用した教材を取り上げました（第二、四号）。	63 ページ
2章 文字式	ストローの本数を求める考え方をいくつか取り上げることで、個人の価値を尊重するとともに、他者との協働を図ることができるようにしました（第二号）。	66～67 ページ他
	花火が見えてから音が聞こえるまでの時間を考察する課題を取り上げることで、伝統と文化を尊重する態度を養うことができるようにしました（第五号）。	75 ページ
3章 1次方程式	方程式の用語の由来に関連して、九章算術を紹介しました（第五号）。	101 ページ
	フード・マイルに関連した教材を取り上げることで、地球温暖化の問題を考える際の基礎を培うことができるようにしました（第三、四号）。	124 ページ
4章 比例と反比例	ランドルト環に関連した教材を取り上げることで、比例や反比例が身近で活用されていることを感じることができるようになりました（第二号）。	156～158 ページ
	エコキャップ運動に関連した教材を取り上げることで、ペットボトルのキャップがワクチン代として寄付できることを知ることができるようになりました（第二、三、四、五号）。	162 ページ
	地震による初期微動継続時間と震源までの距離の関係をj知ることjで、防災に対する意識を重視する態度を養うようにしました（第二、四号）。	164 ページ
5章 平面図形	ルーローの三角形を利用した掃除機やドリルが身のまわりにあることを知り、生活との関連を重視する態度を養うことができるようにしました（第二号）。	192 ページ
6章 空間図形	身のまわりの建造物が、見方によって図形として考えられることに気づき、幅広い教養を身につけることができるようにしました（第二号）。	194 ページ
	円錐の側面積を、円錐状のケーキの側面にあめをコーティングするとみなして考える課題を取り上げました（第二、五号）。	228 ページ
7章 データの活用	データが活用されている例として、POSシステムを取り上げることで、生活との関連を重視する態度を養うことができるようにしました（第二号）。	257 ページ
	日本の年齢別人口（人口ピラミッド）を扱うことにより、これからの社会に関心をもち、その発展に寄与する態度を養うようにしました（第三号）。	258 ページ
さらなる数学へ ～協働学習のページ～	SDGsに関連して、気温と海面水位の上昇について考察することで、自然を大切にjし、郷土を愛する態度を養うことができるようにしました（第四、五号）。	264～267 ページ
	表現する力を身につけるためのレポート活動を取り上げ、レポート発表における発表する者とそれをj聞く者の注意点を示しました（第一、二、三号）。	268～271 ページ
	円周率計算の歴史に関連して、アルキメデスなどの業績を紹介することで、数学が国境を超えて発展してきたことを理解できるようにしました（第五号）。	280～281 ページ
口絵	数学を役立っている職業の人のコラムを掲載することで、数学が自分たちの生活にj生きていることを実感できるようにするとともに、主体的に社会の形成に参画しようとする態度を養うことができるようにしました（第二、三号）。	表見返し

## 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

- (1) 学校教育法第二十一条六の目標を達成するために、7章「データの活用」では、生活に関わるデータを取り上げ、データの取り扱い方を理解するとともに、コンピュータを用いて能率的に処理できるように配慮しました。
- (2) 学校教育法第二十一条七の目標を達成するために、4章「比例と反比例」の章のまとめの問題の中で、毛細管現象について取り上げ、科学に対する基礎的な能力を養うようにしました。



# 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
31 - 54	中学校	数学	数学	1
発行者の番号・略称	教科書の記号・番号	教科書名		
11 学図	703	中学校数学 1		

## 1. 編修上特に意を用いた点や特色

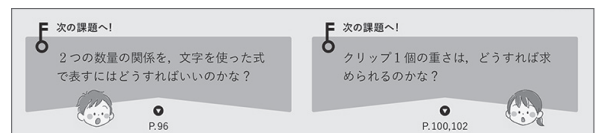
### 1 主体的・対話的で深い学びを実現するために

#### ① 主体的な学びの実現

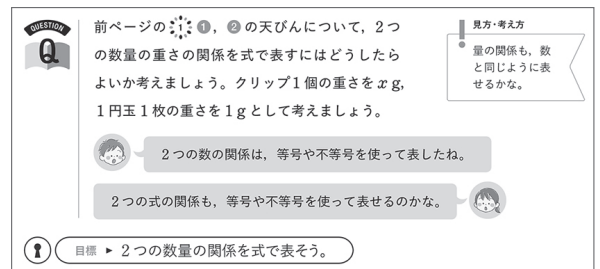
章の導入で、新しい学習内容への興味・関心が得られるよう、身近な題材を扱い、自然に出される疑問を発見し、それについて考えてみたいという意欲を引き出し、「次の課題へ!」として提示しています。

その疑問を受ける形で、「Q」として数学の問題におきかえ、これからどんな学習をすればよいかという「目標」を、自分たちの言葉で表し、学習を進めていきます。

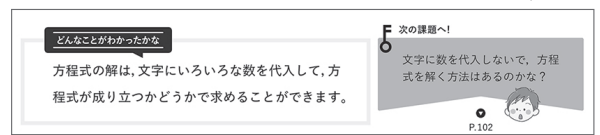
ある程度の学習を終えた段階で、「どんなことがわかったかな」としてこれまでの学習をまとめ、さらにそこから出される「次の課題へ!」とつなげていくことで、自分たちの疑問を解決する形で学習が進められるという主体的な学びが実現できるようにしています。



▶ P.95



▶ P.96



▶ P.101

#### ② 対話的な学びの実現

「Q」では、つねに話し合い活動を取り入れ、その話し合いから学習の目標を立てることで、対話的な学びが実現できるようにしています。

また、「数学的活動のページ」では、問題発見から課題解決を通して話し合いをベースに考え、さらに新たな問題を発見する過程を示すことで、対話的な学びが実現できるようにしています。



▶ P.217 ~ 218

#### ③ 深い学びの実現

「数学的活動のページ」では、問題を発見し、解決する過程を示していますが、さらに新たな問題を発見したり、条件を変えて考えたりできるような問いかけを示すことで、深い学びが実現できるようにしています。

また、章末の「深めよう」、巻末の「疑問を考えよう」などの課題を通して、章ごとの学習だけでなく、領域横断、教科横断的な学習に取り組むことができますようにしています。



▶ P.164

▶ P.276

## 2 資質・能力を育むために

### ① 基礎・基本を含む知識・技能の育成

本文中の「例」では、適切な箇所にノート形式の解答を示し、模範的な解答の書き方を示しました。ノートを書く際に気をつける点についても同時に示すことで、基礎・基本を身につけることができるようにしました。

問の中で適宜、誤答問題である「正しいかな?」を設定し、誤りやすい箇所などを明確にすることで、さらなる習熟が図れるようにしました。

「計算力を高めよう」、「確かめよう」では、どこで学んだ学習であるかを明確にすることで、つねにふりかえって学習に立ち戻れることを示しました。

### ② 思考力・判断力・表現力等の育成

「数学的活動のページ」では、身のまわりの事象の中から問題を発見し、考察したり、性質を見いだしたりすることで、統合的・発展的に課題を解決していくことができるようにしました。

また、本文中の「問」や章末の「活用問題」では、論理的に思考したり、問題文から必要な情報を取捨選択したり、それを説明したりするといった課題を取り上げました。

### ③ 学びに向かう力・人間性の育成

章の学習の最後に、「できるようになったこと」として、これまでの学習からどんなことができるようになったか、自分で判断できるようにしています。また、「さらに学んでみたいこと」を自分のことばで記入することで、もっと学んでみたいという意欲をもたせられるようにしました。

本文中の「おしえて!」では、学習の中で子どもが自然に感じるであろう疑問を取り上げ、その答えの1つとして「Tea Break」でコラムを掲載しています。

巻末の「今の自分を知ろう」では、SDGsを取り上げ、その中から自分たちができることが何かを考察し、生活にいかに関与できるかを実感できるようにしました。

**例 1**  $7+(-8)-5-(-4)$  を計算しなさい。

**考え方** かっこのついた加法や減法で書かれた部分を、項を並べた形に直して計算する。

**解答**

$$\begin{aligned} & 7+(-8)-5-(-4) \\ & = 7-8-5+4 \\ & = 7+4-8-5 \\ & = 11-13 \\ & = -2 \end{aligned}$$

式の説明なども書いておこう。

答  $-2$

▶ P.32

**問 13** 真央さんは、 $(8x-3) \div 2$  の計算を、右のように、分数の形に直して行いました。この計算は正しいですか。誤りがあれば、正しく直しなさい。

計算力を高めよう3-3  
● P.88

**正しいかな?**

$$\begin{aligned} & (8x-3) \div 2 \\ & = \frac{8x-3}{2} \\ & = 4x-3 \end{aligned}$$

▶ P.84

**表 16** 平日1日に家で勉強する時間

階級	人数 (人)
0 ~ 30	23
30 ~ 60	21
60 ~ 90	15
90 ~ 120	14
120 ~ 150	8
150 ~ 180	4
180 ~ 210	2
210 ~ 240	2
計	90

**表 17** 平日1日に家で勉強する時間

階級	階級人数 (階級数)	階級人数 (階級数)
0 ~ 30	15	23
30 ~ 60	45	21
60 ~ 90	75	15
90 ~ 120	105	14
120 ~ 150	135	8
150 ~ 180	165	4
180 ~ 210	195	1
210 ~ 240	225	2
計	900	90

右の表を完成させて、平均値を求めましょう。

表 17 について、次の問いに答えなさい。

- 中央値は、どの階級に入っているでしょうか。
- 経験値を求めましょう。
- 真央さんが平日1日に家で勉強する時間は 65 分です。1年生の中で良いといえるでしょうか。その理由も説明しましょう。

特別の勉強時間はどのくらいか。

平日はちがった勉強量になると思うか。

▶ P.252

**6章「空間図形」を学んで**

できるようになったこと

- 空間内の直線や平面の性質を理解することができる。
- 立体を投影図、展開図、見取図で表したり、面が動いてできる図形とみたりすることができる。
- 立体の表面積や体積を、小学校で学んだことを生かしたり、実験から求め方を導いたりして求めることができる。

さらに学んでみたいこと

これからもっと学んでみたいことや、疑問に思ったことを書いておこう。

▶ P.229

**今の自分を知ろう**

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**

海面上昇の上昇を抑えるためにできることを考えよう

SDGsの17項目のうち、これまでに学んだ知識や力を生かして、自分たちができることについて考えて、取り組むべきことを考えよう。

海面上昇の上昇を抑えるためにできることを考えよう

海面上昇を抑えるためにできることを考えよう

海面上昇を抑えるためにできることを考えよう

**海面上昇の上昇を抑えるためにできることを考えよう**

海面上昇を抑えるためにできることを考えよう

海面上昇を抑えるためにできることを考えよう

海面上昇を抑えるためにできることを考えよう

海面上昇を抑えるためにできることを考えよう



### 3 数学的活動を通じた学習ができるために

「数学的活動のページ」では、「算数・数学の学習過程のイメージ」を具現化し、1つの課題に対する問題発見から解決までの過程が見えるよう、ページの左側に、いま、どのような過程で学習しているかが明確になるようにしました。さらに、サイクルが1周だけではなく、2周、3周、…と続いていくことで数学的活動が充実できることを示すために、新たな問題を見つけたり、疑問を考えたりするようにしました。

1つの課題だけでなく、本文の展開も、自分たちで見つけた課題「次の課題へ!」から「目標」を発見し、学習を進めて「どんなことがわかったかな」でまとめ、また新たな「次の課題へ!」とつながっていくような展開にしているため、学習全体が数学的活動として展開できるような配列にしています。

**4 正の数・負の数の利用**

拓実さんは、4人の記録がすべて150cm以上であることに注目し、150cmを基準として平均を求めようと考え、式をつきました。

メンバー	拓実	健太	隆	健太
記録 (cm)	181	208	169	194

式  $150 + (31 + 58 + 19 + 44) \div 4$

拓実さんの式の意味を説明しましょう。また、この考え方で平均を求め、求めた値と比較しましょう。

拓実	大和	隆	健太
181cm	208cm	169cm	194cm

式  $150 + (31 + 58 + 19 + 44) \div 4$

拓実さんは、自分の記録154cmを基準として、平均を求めようと考え、式をつきました。健太さんの考え方で式をつくり、平均を求めましょう。

拓実	大和	隆	健太
181cm	208cm	169cm	194cm

式  $154 + (27 + 54 + 15 + 40) \div 4$

拓実さんと健太さんの考え方を比べて、平均を求めやすい方法が、自分で標準を決めて、平均を求めよう。

拓実	大和	隆	健太
181cm	208cm	169cm	194cm

式  $181 + (27 + 27 + 11 + 11) \div 4$

▶ P.50 ~ 51

拓実さんは、次のような手順で作図を行いました。

- ① 圓周の外周上に3点A, B, Cをとる。
- ② 線分ABの垂直二等分線ℓを作図する。
- ③ 線分BCの垂直二等分線mを作図する。
- ④ ℓ, mの交点Oを中心として、半径OAの円を描く。

拓実さんの方法で作図を行い、もとの図が作図できることを確かめよう。また、この方法で作図できる理由を説明しよう。

187ページの図で、空欄①～④を自分で作図によって求めよう。

**円の線分の作図**

右の図のような円Oで、円周上の点下における線分ℓの作図のしかたを考えよう。

① 線分ℓの垂直二等分線ℓを作図する。円Oの中心を通る。

② 線分ℓの垂直二等分線ℓを作図する。円Oの中心を通る。

③ 線分ℓの垂直二等分線ℓを作図する。円Oの中心を通る。

④ 線分ℓの垂直二等分線ℓを作図する。円Oの中心を通る。

⑤ 線分ℓの垂直二等分線ℓを作図する。円Oの中心を通る。

⑥ 線分ℓの垂直二等分線ℓを作図する。円Oの中心を通る。

⑦ 線分ℓの垂直二等分線ℓを作図する。円Oの中心を通る。

⑧ 線分ℓの垂直二等分線ℓを作図する。円Oの中心を通る。

⑨ 線分ℓの垂直二等分線ℓを作図する。円Oの中心を通る。

⑩ 線分ℓの垂直二等分線ℓを作図する。円Oの中心を通る。

▶ P.181 ~ 182

### 4 見方・考え方を働かせるために

導入問題である「Q」では、問題に対してどのような見方・考え方をしていくのかを側注として明示することで、着実に様々な見方・考え方ができるようになっていき、その他の数学や社会の問題においても、見方・考え方を働かせることができるようにしました。

また、巻末ではこれまでの見方・考え方をまとめた『「見方・考え方」をまとめよう』を掲載することで、見方・考え方にはいろいろな観点があることが明確になり、より深い理解につなげることができるようにしました。

**「見方・考え方」をまとめよう**

中学校1年の数学の学習では、新しいことを学び、いろいろなことができるようになりました。数学の学習を進めていくにあたって、どんな「見方・考え方」をしてきたかまとめてみましょう。

**見方**

数量や図形に着目する

① 186 立体を分類するとき、面や辺に着目して考えました。

**見方・考え方を働かせる**

具体化する・抽象化する

具体的な場面で考える

① 187 天びんの手帳におきかえて考えました。

**見方・考え方を働かせる**

発展させる

範囲・条件を変えて考える

① 188 数直線をもとに、負の数を表示する図を考えました。

**見方・考え方を働かせる**

統合させる

新たな問題を見つけよう

① 189 同じ数を表していることから、関連づけて考えました。

**見方・考え方を働かせる**

解決しよう

身のまわりや数学の中から問題を発見しよう

**見方・考え方を働かせる**

理想化する・単純化する

みなして考える

① 186 測定した値でも、関数関係にあるとみなして考えました。

**見方・考え方を働かせる**

類比的に考える

同じように考える

① 187 小学校の計算と同じようにできるか考えました。

**見方・考え方を働かせる**

類比的に考える

きまりや性質を考える

① 188 いくつかの計算から、きまりを考えました。

**見方・考え方を働かせる**

根拠をもとに理由を考える

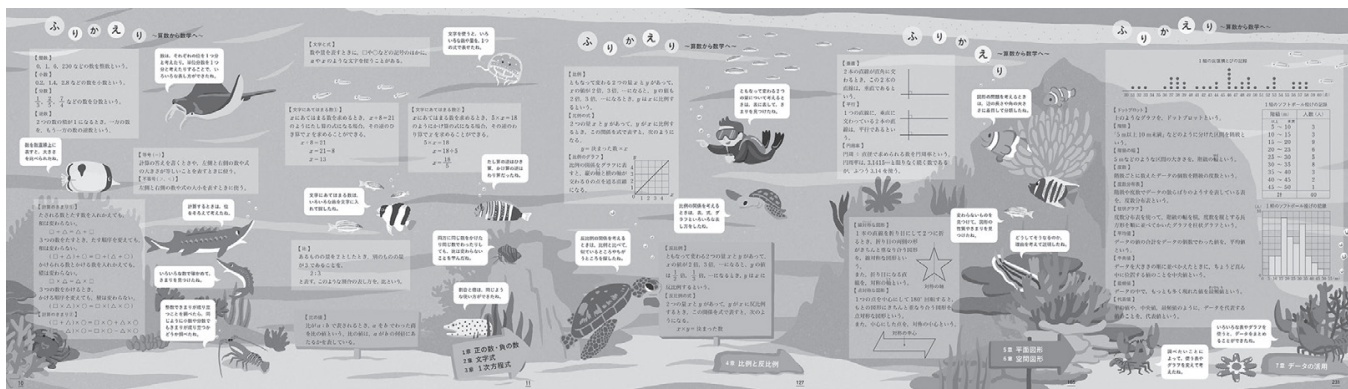
① 189 根拠を明らかにして理由を説明できるか考えました。

▶ P.262 ~ 263

## 5 様々な課題に対応するために

### ① 小中高連携

各領域ごとに「ふりかえり」のページを挿入し、小学校でどんなことを学んできたかふりかえることで、スムーズにその学年の学習に入っていけるようにしました。



▶ P.10-11

▶ P.127

▶ P.165

▶ P.231

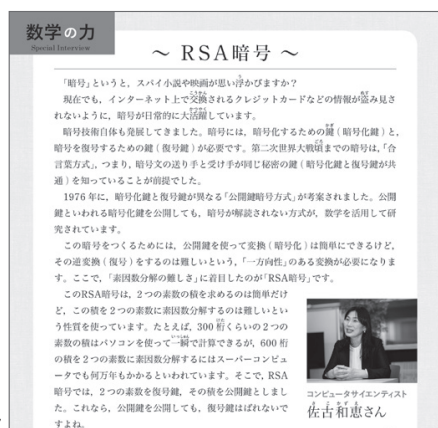
### ② キャリア教育

キャリア教育の一環として、表見返しに「数学の力」、章末に「役立つ数学」のコラムを掲載することで、数学が身のまわりなどで役立つことを実感し、学びに向かう意欲を喚起するようにしました。

### ③ プログラミング教育

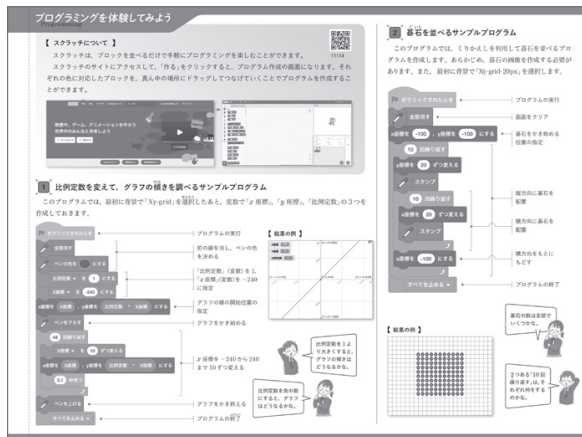
裏見返しに「プログラミングを体験してみよう」のページを設定することで、論理的な思考の大切さやICT活用の重要性に気づくことができるようにしました。

▶表見返し



### ④ SDGs

持続可能な開発目標 (SDGs) に触れることで、国際的な課題に取り組むことができるよう、パフォーマンス課題として、「今の自分を知ろう」を設定しました。学習の最後にルーブリックによる自己評価表を掲載しており、1年間の学習を総括できるように配慮しました。



▶裏見返し

## 6 教科書の工夫

### ①この教科書を使った数学の学び方

巻頭で「この教科書を使った数学の学び方」を掲載し、どのように学習を進めていくか、典型的な例を示しています。

### ②アイデアボード

裏見返しにホワイトボードマーカーで書いたり消したりできるページを添付しました。個人で考察する際や、グループで考えを出し合う際などに役立つことができます。

### ③ユニバーサルデザイン

特別支援教育の専門家による指導のもと、ユニバーサルデザインに配慮した紙面づくりを行っています。

## 2. 対照表

図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当時間
1章 正の数・負の数	A (1) ア (ア)	12～19 ページ	28
	A (1) ア (イ)	21～49 ページ	
	A (1) ア (ウ)	50～52 ページ	
	A (1) イ (ア)	21～49 ページ, 54～55 ページ	
	A (1) イ (イ)	50～52 ページ	
	内容の取扱い (1)	56～59 ページ	
	内容の取扱い (2)	54～55 ページ	
2章 文字式	A (2) ア (ア)	66～70 ページ	18
	A (2) ア (イ)	71～73 ページ, 82～84 ページ	
	A (2) ア (ウ)	79～82 ページ	
	A (2) ア (エ)	70 ページ, 74～77 ページ	
	A (2) イ (ア)	81 ページ, 85～86 ページ	
3章 1次方程式	A (2) ア (エ)	94～99 ページ	17
	A (3) ア (ア)	100～104 ページ	
	A (3) ア (イ)	105～109 ページ	
	A (3) イ (ア)	102～106 ページ	
	A (3) イ (イ)	112～116 ページ	
	内容の取扱い (3)	94～99 ページ	
	内容の取扱い (4)	117～120 ページ	
4章 比例と反比例	C (1) ア (ア)	128～132 ページ	21
	C (1) ア (イ)	133～135 ページ, 144～146 ページ	
	C (1) ア (ウ)	137～138 ページ	
	C (1) ア (エ)	136 ページ, 139～142 ページ, 147～150 ページ	
	C (1) イ (ア)	152～158 ページ	
	C (1) イ (イ)	152～158 ページ	
5章 平面図形	B (1) ア (ア)	166～176 ページ	19
	B (1) ア (イ)	184～188 ページ	
	B (1) イ (ア)	166～176 ページ	
	B (1) イ (イ)	184～188 ページ	
	B (1) イ (ウ)	177～182 ページ, 184 ページ, 188 ページ	
	内容の取扱い (5)	179～182 ページ	
6章 空間図形	B (2) ア (ア)	201～206 ページ	19
	B (2) ア (イ)	212～223 ページ	
	B (2) イ (ア)	194～200 ページ, 207～210 ページ	
	B (2) イ (イ)	212～223 ページ	
	内容の取扱い (6)	194～199 ページ, 207～210 ページ	
7章 データの活用	D (1) ア (ア)	232～245 ページ	18
	D (1) ア (イ)	259～260 ページ	
	D (1) イ (ア)	248～253 ページ	
	D (2) ア (ア)	243～244 ページ	
	D (2) イ (ア)	243～245 ページ, 250 ページ, 253 ページ	
		計	140



# 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
31 - 54	中学校	数学	数学	1
発行者の番号・略称	教科書の記号・番号	教 科 書 名		
11 学図	703	中学校数学 1		

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
77	$a^1$ や $a^0$ はあるのかな？	1	A (2) ア (イ) 文字を用いた式における乗法と除法の表し方を知ること。	0.5
87	2 次の項や 2 次式もあるのかな？	1	A (2) ア (ア) 文字を用いることの必要性和意味を理解すること。	0.25
93	カレンダーの数の秘密を考えよう	1	A (2) ア (エ) 数量の関係や法則などを文字を用いた式に表すことができることを理解し、式を用いて表したり読み取ったりすること。	1
110	2 次方程式もあるの？	1	A (3) ア (ア) 方程式の必要性和意味及び方程式の中の文字や解の意味を理解すること。	0.5
121	不等式の解を求めよう	1	内容の取扱い (3) 内容の「A 数と式」の(2)のアの (エ) に関連して、大小関係を不等式を用いて表すことを取り扱うものとする。	1
225	球の体積	1	A (2) ア (イ) 文字を用いた式における乗法と除法の表し方を知ること。	0.5
229	オイラーの多面体定理	2	B (2) イ (ア) 空間図形を直線や平面図形の運動によって構成されるものと捉えたり、空間図形を平面上に表現して平面上の表現から空間図形の性質を見いだしたりすること。	0.5
278	立方体の切り口の形は？	2	B (2) イ (ア) 空間図形を直線や平面図形の運動によって構成されるものと捉えたり、空間図形を平面上に表現して平面上の表現から空間図形の性質を見いだしたりすること。	1
合計				5.25