

# 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 |
|------------|------------|-----------|-----|-----|
| 105-36     | 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     |     |     |
| 104 数研     | 104-73     | これからの 数学1 |     |     |

## 1. 編修の基本方針

「一人ひとりが多様な幸せ（well-being）を実現できる社会」が実現された姿として、自然科学と人文・社会科学の知を融合した理想の社会である Society 5.0 が提唱されているように、いま私たちは社会の転換期にいます。

未知の時代を生きる生徒たちにとって、習得した教科内容を活用して、自立的かつ協働的に学ぶ力や新たな価値を創造する力を、いかに身につけるかが重要です。

この教科書は、個別最適な学びと、協働的な学びの一体的な充実を図ることで、生徒たちが数学の基礎的・基本的な知識・技能を習得するだけでなく、容易に正解の出ない課題に対して果敢に挑戦し、学んだ数学を活用して考える過程や学ぶこと自体に主体的に向き合えるようになることをねらいとして編集しました。

本書の学びで、次のことを実現します。

# 1

### 確かな知識・技能の習得

- ・多様な生徒たちそれぞれに合わせた、個別最適な学びを実現します。基礎・基本が確実に定着します。
- ・活動を通して主体的・対話的に新しい学習内容を学ぶことができるように構成しています。深い理解に基づいた確かな知識や技能が身につけていきます。

# 2

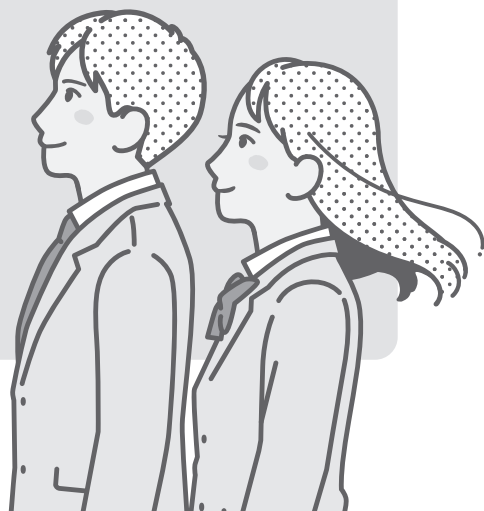
### 考え方、学び方の向上

- ・生徒が考えるきっかけを豊富に用意するとともに、数学的な見方・考え方を働かせる具体的な姿を紙面に盛り込み、授業の中でつねに生徒が意識できるようにしています。考える力の成長に合わせて、課題の取り組み方や学びに対する向き合い方も身につけていきます。

# 3

### 数学を学ぶことが楽しくなる

- ・数学を活用して身のまわりの問題を解決する課題や、社会とのつながりを想起させる話題を通じて、数学の有用性を感じられるように構成しています。



# 1

## 確かな知識・技能の習得

多様な生徒たちそれぞれに合わせた、個別最適な学びを実現します。基礎・基本が確実に定着します。

- 各章の学習に入る前に、その章に関連する既習内容を確認できるようにしています。
- 項目の最後に必要に応じて練習問題を配置し、基礎的な問題を繰り返し練習できるようにしています。
- 巻末の演習ページに、教科書の内容を補充できる問題を豊富に掲載しています。
- 全国学力・学習状況調査等で課題があるとされる内容は、特に丁寧に取り扱っています。

(例) 関数概念の理解に課題が見られることから、関数関係のないものについても丁寧に扱いながら話題を展開するようにしています。

- 繰り返し練習したい間には補充用の問題を表示するコンテンツを用意し、習熟度を高められるようにしています。
- 動きを伴う教材などについては、アニメーションや動画のコンテンツを用意し、学習内容が理解しやすくなるようにしています。

Link  
補充

Link  
イメージ

4

一方、貯金箱Bでは、たとえば6枚の硬貨を取り出すとき、硬貨の組み合わせは1つではないから、表に入る値はいつも同じになるとはいえない。

|   |   |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   |     |
|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | (枚) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | (枚) |
|   |   |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   | (g) |

21.8 (g)      16 (g)

貯金箱Bから取り出した硬貨の重さは、硬貨の枚数だけでは1つに決まらない。すなわち、硬貨の重さは硬貨の枚数の関数ではない。

【関数の意味の理解】(p.122-124)

5

1/10

$$(+6) + (-4)$$

=

【正の数、負の数の加法】(p.27)

6

60°

【回転移動】(p.165)

活動を通して主体的・対話的に新しい学習内容を学ぶことができるように構成しています。深い理解に基づいた確かな知識や技能が身につけていきます。

- 項目冒頭にQやTRYを配置し、数学的活動を通して新しい内容を学ぶことができるようにしています。添えられているキャラクターの対話をきっかけにして、授業の中で生徒に深い学びにつながる問いを投げかけることができるようにしています。
- 変化のきまりを調べたり、分類の基準を考えたりする活動場面には、生徒が自由に操作できるコンテンツを用意し、いろいろな角度から考えることができるようにしています。

Link  
考察

7

TRY 1 立体をグループ分けしよう

次の①-⑧の立体を、形の特徴に注目してグループ分けしましょう。

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

面の形に注目したよ。

みか

上下の形に注目したよ。

まなと

8

移動 回転 分割なし

【立体のグループ分け】(p.190)


# 2

## 考え方、学び方の向上

生徒が考えるきっかけを豊富に用意するとともに、数学的な見方・考え方を働かせる具体的な姿を紙面に盛り込み、授業の中でつねに生徒が意識できるようにしています。考える力の成長に合わせて、課題の取り組み方や学びに対する向き合い方も身につけていきます。

① 生徒、先生のキャラクターの対話は、主として**数学的な見方・考え方**を具体的な形で示す目的で設けられています。「同じように考える」「具体的な数で考える」といった考え方が題材に即した内容で示されていて、同じ数学的な見方・考え方に何度も繰り返し触れていくことで、自然とその見方・考え方が働くようになっていきます。

② 毎時間の学習のめあてを、生徒の学習にとって自然なタイミングで示し、学習の見通しをもって学ぶことができるようにしています。

 等式の性質を使って方程式を解いてみよう。

③ 各章の最後に、活用問題を取り上げています。章の中で学んだ内容について視点を変えて考えてみたり、身のまわりの問題の解決に取り組んでみたりすることで、**思考力・判断力・表現力**が培われます。

④ 巻頭に、学習の進め方やノートづくり方についてのガイドページを設けています。

⑤ 7章「データの活用」の中に、統計的な問題解決の流れをまとめたページを設けています。

⑥ 後見返しに、学び方についてのチェックシートを用意しています。自立的な学び、協働的な学びそれぞれについて、学び方に対する意識が高まるようにしています。

1

### TRY 1 負の数の点のとり方を考えよう

$x$ の変域を負の数にまでひろげて比例  $y=2x$  のグラフをかくにはどのようにするのがよいか説明しましょう。

|     |     |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |
|-----|-----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|-----|
| $x$ | ... | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |
| $y$ | ... |    |    |    |    | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | ... |

$x$ と $y$ の値の組を点で表すにはどうすればいいかな。

数直線上に負の数を表したときと同じようにのぼすのかな。



【数学的な見方・考え方を示した例】(p.131)

3

### 学んだことを活用しよう

クリスマスパーティー用に、ほぼ円柱の形をした容器に入った大きなサイズのアイスクリューを買おうとしています。

アイスクリューは、右のようなアイスクリューディッシャーという器具で容器からすくって、コーンの上に載せます。このとき、すくったアイスクリューはほぼ球になっています。

アイスクリューディッシャーで1回すくってコーンに載せたものを1人分としますが、1回にすくうことのできる量がわからないので、アイスクリューの容器1個を買ったときに何人分つくれるかが求められません。



ほかにわかることはないかな？

長さなら、測って求めることができるね。



アイスクリューの容器とアイスクリューディッシャーを測ってみると、それぞれ右の図のようになります。パーティーの参加者は30人です。アイスクリューの容器は1個で足りるでしょうか。



【6章「空間図形」の活用問題】(p.230)

5

### 意識しよう PPDAC サイクル

データを身にまわりの問題を解決する方法に、PPDAC サイクルというのがあります。PPDAC というのは、次の5つの段階のそれぞれの頭文字をとったものです。このサイクルを意識して、実際に自分たちが調べたいことを課題として設定し、調べてみましょう。



#### P problem 問題を設定しよう！

データを分析することで解決できる問題を見つけてみましょう。

#### P plan 計画を立てよう！

どんなデータを集めればよいか考えましょう。データを集める方法についても計画を立てておきましょう。

インターネットを利用してデータを集めるときは、次のように十分に注意しましょう。  
 ■ 信頼できる場所の、できるだけ新しいデータを利用する。  
 ■ 個人を特定できるような情報は、むやみに使用しない。

#### D data データを集めよう！

計画に沿ってデータを集めましょう。集めたデータは、分析しやすいように整理しましょう。

#### A analysis 分析しよう！

表やグラフをつくり、データの傾向を読みとりましょう。

#### C conclusion 結論を出そう！

読みとったことから考えをまとめましょう。わかったことから、次に解決すべき問題を設定し、次のサイクルを回していきます。

【PPDAC サイクルのまとめ】(p.256)

6

### 中学校 学びの自己評価



数学の学習全体を通して、どんなことができるようになるといいか、この表で確認しよう。

| 自分で学ぶ力をチェック！                                   | 自己評価                     |
|--|--------------------------|
| 1 問題や課題の設定、条件を正しく読みとることができる。                   | <input type="checkbox"/> |
| 2 与えられた式・図・表・グラフなどから、数量、図形の関係や性質を読みとることができる。   | <input type="checkbox"/> |
| 3 新たな内容を学ぶとき、以前に学んだ内容と関連づけて考えることができる。          | <input type="checkbox"/> |
| 4 問題や課題を解決するために、数量、図形の関係や性質を使って筋道立てて考えることができる。 | <input type="checkbox"/> |
| 5 1つの方法にこだわらず、いろいろな考え方をすることができる。               | <input type="checkbox"/> |
| 6 数量、図形の関係や性質を、式・図・表・グラフなどを用いて表現することができる。      | <input type="checkbox"/> |
| 7 問題や課題の解決過程を、数学の表現を用いて的確に表すことができる。            | <input type="checkbox"/> |
| 8 数学のことばや式を用いて、見つけたこと、方法、理由などを説明することができる。      | <input type="checkbox"/> |
| 9 問題や課題の解決過程や結果をふりかえることができる。                   | <input type="checkbox"/> |
| 10 学んだことから新たな疑問をもち、次の学びに向かうことができる。             | <input type="checkbox"/> |

授業では、問題や課題を自分ひとりで解決する場面と、ほかのひとと協力して解決する場面があります。それぞれの学びにおいて大事にしたいことを2つの表に整理しました。日々の学習で、表に書いてあることを達成できるように、授業に取り組みしましょう。



| 学び合いの力をチェック！                                   | 自己評価                     |
|--|--------------------------|
| 1 ほかの人の発言を、正確に理解しようとしている。                      | <input type="checkbox"/> |
| 2 ほかの人が書いた意見や解答から、なぜそのような考えや表現になるかを読みとろうとしている。 | <input type="checkbox"/> |
| 3 ほかの人の考えの中で、わからないところを質問できる。                   | <input type="checkbox"/> |
| 4 自分の考えを、数学のことばや式を用いて簡潔に表現することができる。            | <input type="checkbox"/> |
| 5 説明することができる。                                  | <input type="checkbox"/> |
| 6 なぜそのような考えなのかを説明することができる。                     | <input type="checkbox"/> |
| 7 ほかの人の考えを自分の考えと比べて、同じところやちがうところに気づくことができる。    | <input type="checkbox"/> |
| 8 ほかの人の考えのよいところを取り入れて、自分の考えを修正できる。             | <input type="checkbox"/> |
| 9 いろいろな意見を整理して、結論をまとめることができる。                  | <input type="checkbox"/> |
| 10 互いに助け合いながら、学びを進めることができる。                    | <input type="checkbox"/> |

【学びの自己評価チェックシート】(後見返し)



### 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

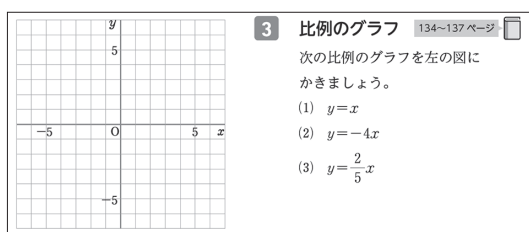
教育基本法や学校教育法に示された義務教育の目的・目標を達成するために、以下のような配慮をしています。

#### 小中の連携

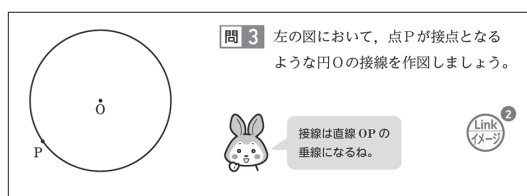
- 中学1年の教科書は、問いかけ文に「～しましょう」という表現を用いて、小学校から中学校への学習の接続が円滑になるようにしています。
- 必要に応じて小学校の学習内容に触れ、内容の系統性を理解できるようにしています。(p.31, 195, 237 など)

#### ユニバーサルデザイン

- 全体にわたってUDフォントを大きめのサイズで用い、文章は文節で改行して、読みやすくなるようにしています。
- カラーユニバーサルデザインの観点から、色覚の特性によらず識別しやすい配色にしています。また、全体を、特別支援教育の観点から、専門家が検査しています。
- 奇数ページにツメ見出しをつけ、ページの検索性が高まるようにしています。
- 太字、下線、枠囲いなどを使用し、大事なところがわかりやすくなるようにしています。
- グラフや図をかく問題、長さや角度を測る問題などについては、教科書中にかき込みやすくなるように、小口（本の外側）に図を配置しています。



(p.138)



(p.184)

#### 学びのつながり

- 前に学んだ教材を再度取り上げて新しい内容と関連づけたり、視点を変えて捉えたりする機会を設けるようにしています。(p.175, 209, 214 など)
- 中学1年の学習内容を、領域ごとに整理しやすい形でまとめています。(p.292-299) 算数とのつながりも確認できるようにしています。

#### 他教科とのつながり

- アルファベットの習熟に課題がある生徒のために、コンテンツで一覧を参照できるようにしています。また、数学でよく使われるアルファベットについての説明を示しています。(p.66, 72)
- 水圧の話題を取り上げ、理科で学ぶ内容と数学の関連が理解できるようにしています。(p.263)

#### 防災・減災への取り組み、安全教育

- 地震、津波などの災害への備えを取り上げ、防災・安全意識に繋がるようにしています。(p.12, 153 など)

#### コンテンツ

- 各ページに掲載した二次元コードから、学習に役立つ多数のコンテンツをご利用いただけます。

<https://cds.chart.co.jp/books/sqqkeyecwm>



# 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 |
|------------|------------|-----------|----|----|
| 105-36     | 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     |    |    |
| 104 数研     | 104-73     | これからの 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

日々の学びにおいて、生徒たちがつねに思考をめぐらせ、自立的・協働的に学びを進めることができるようにつなげています。



◆それぞれの学習内容を、活動的に学ぶことができるようにしています。特に章や節の最初は、新たな学習内容の必要性を考えたり、身のまわりにある事象から数学を見いだしたりして、興味・関心をもって学習に入ることができるようにつなげています。

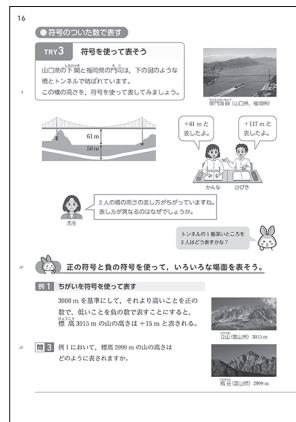
◆QやTRYの活動場面を中心に、生徒キャラクターの対話場面を示すようにしています。課題に取り組む際にどのようなことに着目すればよいのか、一目でわかるようになっています。

◆紙面上に対話場面が示されていることで、生徒の思考活動が促進されます。また、生徒からキーとなる発言が出ない場合でも、指導者が紙面上の考えを取り扱うことで、授業で押さえておきたいポイントを確実に扱うことができます。

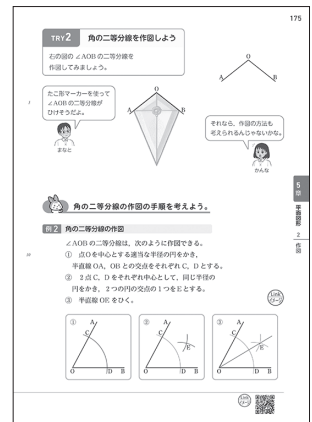
◆活動場面に対話を設けることで、その日の学習内容と活動の過程を振り返りやすくしています。その授業に参加できない生徒にとっても、学習の内容や流れが理解しやすくなります。

◆実際の授業場面と同様に、生徒のやりとりを先生キャラクターがコーチするように対話を構成しています。先生キャラクターの発言をきっかけにして、課題を違う角度から捉え直したり、数学的な表現を整えたり、新たな疑問をもったり、といった形で学習内容の理解を深めていくことができるようになっています。

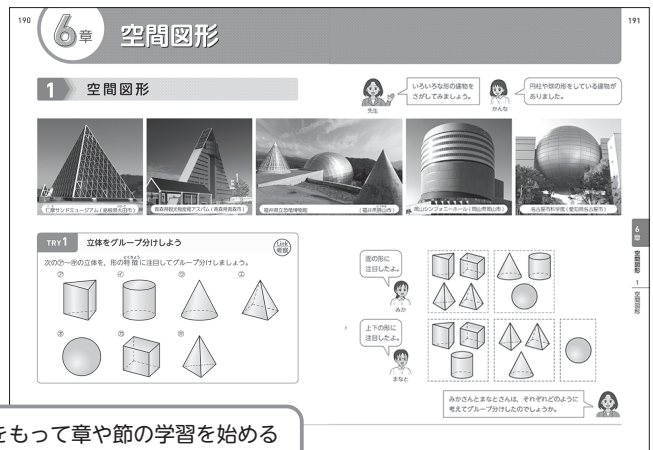
QやTRYを通して予想・考察するところから学習を始めることで、生徒に思考が生まれます。



(p.16)



(p.175)



興味・関心をもって章や節の学習を始めることができるようになっています。

(p.190-191)

## 2 数学的な見方・考え方が働く

数学の問題解決のみならず、社会に出てからも役に立つ見方・考え方が、無理なく身につけていくようにくふうしています。

- ◆ 数学的な見方・考え方のうち代表的なものを、巻頭にまとめています。
- ◆ さまざまな場面において、数学的な見方・考え方を対話によって視覚化して示すことで、生徒が数学的な見方・考え方を身につけられるように支援しています。



### 数学的な見方・考え方

数学の活動では、次のように考えることがよくあります。つねに意識して、これからの学習に役立てましょう。

- 具体的なものを例にあげて考える
- 式や表を使って、関係をとらえる
- 全体をいくつかの部分に分けて考える
- 知っている関係や形とみなす
- すでに学んだことを使って考える
- 条件を変えて考える

(p.9)

**TRY1 負の数の点のとり方を考えよう**

$x$ の変域を負の数までひろげて比例  $y=2x$  のグラフをかくにはどのようにするのがよいか説明しましょう。

|     |     |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |
|-----|-----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|-----|
| $x$ | ... | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |
| $y$ | ... |    |    |    |    | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | ... |

$x$ と $y$ の値の組を点で表すにはどうすればいいかな。

数直線上に負の数を表したときと同じようにのぼすのかな。

(p.131)

**Q** 下の図のように、直線  $l$  を軸として長方形や直角三角形を1回転させるとどんな立体ができるでしょうか。

長方形 直角三角形

ひびき: 頂点がたくさんある立体になるのかな。

先生: 頂点や辺など、どこか一部分に着目して動きを見てみましょう。

(p.204)

## 3 個別最適な学びの実現

自分に合った学びが可能となるように教材の配置をくふうしています。また、紙とコンテンツが一体となって、多様な生徒の学びをサポートします。

- ◆ 生徒がひとりで読んでも理解を深めることができるように、本文や例を丁寧に記述するとともに、要所で図解を用いるようにしています。
- ◆ 数学を活用する力を十分に高めることができるように、各所に活用問題を配置しています。
- ◆ 数学が得意な生徒の能力を伸ばし、可能性を広げることができるように、必要に応じて発展的な内容が取り扱えるようにしています。
- ◆ 多様な生徒に合った学びができるように、5種類のコンテンツを配置しています。

「補 充」 教科書の間を補充するコンテンツ。

「イメー ジ」 動画やアニメーションで、教科書の内容をわかりやすく見ることができるコンテンツ。

「資 料」 教科書の内容に関連した情報を表示するコンテンツ。

「考 察」 グラフや図形を自由にかいたり動かしたりすることができるコンテンツ。

「探 究」 章の内容を総合的に活用する課題を表示するコンテンツ。

学んだことを活用しよう

正方形の折り紙を図1のように3回折り、その状態で紙の一部分を切り落とします。

たとえば、図2のように①の線で切ってから折った紙を開いていくと、図3のようになります。

切った紙を開いたときに、右の側のような形をつくるためには、折った状態でもどのように切ればよいですか。下の図にかき入れましょう。

(p.188)

**TRY1 反比例のグラフについて説明しよう**

反比例  $y = \frac{12}{x}$  のグラフにおいて、 $x$ の値が1, 10, 100, 1000, ... のように増加していくと、グラフはどのようになるか説明しましょう。

どこかで、 $x$ 軸と重なるのかな？

近づいていだけじゃないのかな。

(p.144)

関数用の考察コンテンツでは、表から点をプロットする、比例定数を変えてグラフの変化をみる、といった活動が行えます。

「反比例のグラフの特徴を見いだすための考察コンテンツ」

# 4 算数・数学のつながりが見える

小中高のつながりを捉えることができるよう配慮して取り扱う内容を選別し、既習の内容から新たな内容にスムーズにつながるように、展開をくふうしています。

- ◆各章の初めに「ふりかえり」として、その章の内容に関係する既習内容をまとめています。また、本文中においても既習内容を確認できるようにしています。
- ◆新たな学習内容と既習内容とのつながり、共通点や違いがわかるように記述しています。
- ◆巻末に、1年の内容を領域別にまとめたページを設けています。算数の内容を合わせて確認できるようになっています。
- ◆必要に応じて高等学校数学の内容を取り扱い、学んでいることがこの先の学びにもつながっていくことを示しています。

**ふりかえり**

**2章 文字と式の学習の前に**

**1. 単位の換算**

1 km = 1000 m    1 kg = 1000 g  
 1 m = 100 cm    1 g = 1000 mg  
 1 cm = 10 mm  
 1 L = 1000 mL

**2. 数量の換算**

(例1) 1箱(24個)のパンを3日間買ったときの代金は

24個 × 120円 × 3日 = 8640円

(例2) 毎時200gの10%の濃さは

$200 \times \frac{10}{100} = 20$  (g)

(例3) 1000mの道のりを、5分で歩いたときの速さは

$1000 \div 5 = 200$   
 よって 分速 200 m

① 1箱(24個)のパンを3日間買ったときの代金  
 ② 毎時200gの10%の濃さは  
 ③ 1000mの道のりを、5分で歩いたときの速さは

(p.61)

算数と1年の学習内容を領域ごとにまとめたページを設けています。

292

中学1年のまとめ

算数と1年の学習内容を領域ごとにまとめたページを設けています。

299

算数と1年の学習内容を領域ごとにまとめたページを設けています。

(p.292-299)

# 5 学び方が身につく

学習内容を身につけながら、学び方そのものを身につけることができるように、各所に関連するページを設けています。

- ◆**学習の進め方**  
グループ学習を行ったり、発表したりする際の注意点をまとめています。
- ◆**ノートのつくり方**  
ノートのとり方全般に関する注意点をまとめています。また、書き方の具体的な注意点がある場合は、「Note」として、本文脇に示すようにしています。
- ◆**レポートを書こう**  
レポートの書き方についてまとめています。レポートを書くときの注意点だけでなく、テーマの選び方についても触れています。
- ◆**統計的問題解決の流れ**  
「データの活用」の章末に、PPDACサイクルについてのページを設けています。合わせて、インターネットを正しく理解して活用するためのインターネットリテラシーについても触れています。

8

**学習の進め方**

学習の進め方

説明を聞くときは

- 必要な内容を聞き取り、説明のポイントをメモしよう。
- 分からないところは、すぐに質問しよう。

発表するとき・発表を聞くときは

- 伝えたいポイントを、わかりやすく伝えよう。
- 自分やグループの得意なところを伝えよう。
- 自分やグループの得意なところを、説明の順序や内容で伝えよう。

(p.8-10)

10

**ノートのつくり方**

ノートのつくり方

ノートは、自分の学びの記録です。

1. ノートの目的を明確にする

2. ノートの構成を決める

3. ノートの書き方

4. ノートの見直し

226

**レポートを書こう**

レポートを書こう

レポートの書き方

1. テーマを選ぶ
2. アイデアを出す
3. 資料を整理する
4. レポートを書く

227

**統計的問題解決の流れ**

統計的問題解決の流れ

1. 問題の発見

2. 問題の整理

3. 仮説の立て

4. 仮説の検証

5. 結論の導出

(p.226-227)



## ■ 教科書の特徴

|                        |  |
|------------------------|--|
| 教育基本法の遵守               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・教育基本法に定められた教育の目標が達成できるよう編集しました。</li> </ul>   |
| 学習指導要領の遵守              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習指導要領に定められた教科の目標が達成できるように各内容を配列、構成しています。</li> <li>・数学の問題発見・解決の過程の各段階を意識して教材を配置しています。</li> </ul>   |
| 基礎的・基本的な知識及び技能の習得      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題解決型の展開を軸として構成しています。また、既習の内容との関連を見いだしながら新たな知識・技能の習得にあたることのできるようになっています。</li> <li>・学んだ内容を統合的にとらえる場面を設けるようになっています。(p.100-101 など)</li> <li>・章はじめにふりかえりのページを設け、新たな章の学びがスムーズに進むようになっています。(p.11 など)</li> <li>・「例」や「問」を細かく配置し、基礎的・基本的な知識・技能が無理なく習得できるようにしています。</li> <li>・項目末に必要な応じて「練習問題」を設け、繰り返し練習が必要な問題に取り組みさせることができるようになっています。(p.31, 101 など)</li> <li>・節末にそれぞれ標準的な問題があり、定着度合いを確認することができます。(p.22 など)</li> <li>・巻末の「チャレンジ編」にも、標準的な問題を豊富に収録しています。(p.269-291)</li> <li>・全国学力・学習状況調査で課題とされている内容は丁寧に扱うようになっています。(p.122-124 など)</li> <li>・誤りやすい考えについても紙面上に提示し、授業で触れやすいようになっています。(p.65, 88 など)</li> </ul> |
| 思考力・判断力・表現力の育成         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・数学的な見方・考え方を働かせられる場面を豊富に設けています。対話における生徒キャラクターの数学的な見方・考え方に繰り返し触れることで、数学的な見方・考え方が自然と身につくようになっています。</li> <li>・「方法の説明」や「理由の説明」を各所に設け、伝え合う力が高まるようになっています。(p.56, 68 など)</li> <li>・章末に「学んだことを活用しよう」のページを設け、学んだ内容の活用力が高まるようになっています。(p.60 など)</li> <li>・「考えよう」「やってみよう」などの活動を通して、さらに学びを深めることができるようになっています。(p.54, 75 など)</li> <li>・「レポートを書こう」のページを参考に、自ら発見したテーマで考えをまとめることができるようになっています。(p.226-227)</li> </ul>  |
| 学びに向かう力・人間性等の涵養        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習のめあてを、生徒の学習にとって最適な位置に示しています。</li> <li>・問題を発見する場面を豊富に設けています。</li> <li>・数学と社会との関わりをさまざまな形で示しています。(p.258-259 など)</li> <li>・はしがきで、数学を学ぶ上で大切にしたいことを述べています。(前見返し)</li> <li>・学び方に関するチェックシートを設けています。自立的な学びと協働的な学びそれぞれに対して大切にしたいポイントを確認めることができるようになっています。(後見返し)</li> </ul>  |
| 個別最適な学びへの対応 (ICTの活用)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「補充」「イメージ」「資料」「考察」「探究」の5種類のコンテンツとリンクし、生徒の特性や習熟度に応じた学びをサポートできるようにしています。</li> <li>・二次元コードは該当するページに配置し、コンテンツが使いやすくなるようになっています。</li> </ul>   |
| 今日的な課題の取り扱い            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・学びとSDGsとのつながりをはしがきに示し、数学を学ぶことが自身の将来に役立つことを意識できるようにしています。また、SDGsに関連する内容にはアイコンを付しています。(前見返し, p.148-149, 266-267)</li> </ul>  |
| 発達段階への配慮, 中1ギャップへの対応   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・1年は、問の文章を「～しましょう」という小学校式に揃え、抵抗感が軽減されるようになっています。</li> <li>・はしがきに、算数からの学びのつながりを示しています。(前見返し)</li> </ul>  |
| 特別支援教育, ユニバーサルデザインへの対応 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・補助的な図を多用するなど、認識の特性の違いに配慮しています。</li> <li>・全体にわたってユニバーサルデザインフォントを大きめの文字サイズで使用しています。</li> <li>・軽い用紙に植物油インクを用いて印刷しています。製本は堅牢性に配慮しています。</li> <li>・巻末の付録にはミシン目を入れ、使用しやすくしています。</li> </ul>  |

## 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 |
|--|---|---|------|
| 1章の学習の前に<br><b>1章 正の数と負の数</b><br>1 正の数と負の数<br>2 加法と減法<br>3 乗法と除法<br>4 いろいろな計算<br><br>問題, 学んだことを活用しよう | A 数と式 (1)<br>A(1) ア (ア)<br>A(1) ア (イ) A(1) イ (ア)<br>A(1) ア (イ) A(1) イ (ア)<br>A(1) ア (ウ) A(1) イ (イ)<br>内容の取扱い (1)(2)     | 11 ページ<br><b>12 ~ 60 ページ</b><br>12 ~ 22 ページ<br>23 ~ 35 ページ<br>36 ~ 47 ページ<br>48 ~ 57 ページ<br><br>58 ~ 60 ページ | 25   |
| 2章の学習の前に<br><b>2章 文字と式</b><br>1 文字と式<br>2 文字式の計算<br>3 文字式の利用<br>問題, 学んだことを活用しよう                      | A 数と式 (2)<br>A(2) ア (ア) A(2) ア (イ)<br>A(2) ア (ウ) A(2) イ (ア)<br>A(2) ア (エ) 内容の取扱い (3)                                    | 61 ページ<br><b>62 ~ 94 ページ</b><br>62 ~ 76 ページ<br>77 ~ 86 ページ<br>87 ~ 91 ページ<br>92 ~ 94 ページ                    | 19   |
| 3章の学習の前に<br><b>3章 1次方程式</b><br>1 1次方程式<br><br>2 1次方程式の利用<br>問題, 学んだことを活用しよう                          | A 数と式 (3)<br>A(3) ア (ア) A(3) ア (イ) A(3) イ (ア)<br>内容の取扱い (4)<br>A(3) イ (イ)   | 95 ページ<br><b>96 ~ 120 ページ</b><br>96 ~ 110 ページ<br><br>111 ~ 117 ページ<br>118 ~ 120 ページ                         | 15   |
| 4章の学習の前に<br><b>4章 比例と反比例</b><br>1 比例<br><br>2 反比例<br>3 比例と反比例の利用<br>問題, 学んだことを活用しよう                  | C 関数 (1)<br>C(1) ア (ア) C(1) ア (イ) C(1) ア (ウ)<br>C(1) ア (エ) C(1) イ (ア)<br>C(1) ア (イ) C(1) ア (エ) C(1) イ (ア)<br>C(1) イ (イ) | 121 ページ<br><b>122 ~ 156 ページ</b><br>122 ~ 138 ページ<br><br>139 ~ 147 ページ<br>148 ~ 153 ページ<br>154 ~ 156 ページ     | 18   |
| 5章の学習の前に<br><b>5章 平面図形</b><br>1 平面図形<br>2 作図<br>3 円<br>問題, 学んだことを活用しよう                               | B 図形 (1)<br>B(1) ア (イ) B(1) イ (イ)<br>B(1) ア (ア) B(1) イ (ア) B(1) イ (ウ)<br>B(1) イ (ウ) 内容の取扱い (5)                          | 157 ページ<br><b>158 ~ 188 ページ</b><br>158 ~ 169 ページ<br>170 ~ 180 ページ<br>181 ~ 184 ページ<br>186 ~ 188 ページ         | 14   |
| 6章の学習の前に<br><b>6章 空間図形</b><br>1 空間図形<br>2 立体の体積と表面積<br><br>問題, 学んだことを活用しよう                           | B 図形 (2)<br>B(2) ア (ア) B(2) イ (ア) 内容の取扱い (6)<br>B(2) ア (イ) B(2) イ (ア) B(2) イ (イ)<br>内容の取扱い (6)                          | 189 ページ<br><b>190 ~ 230 ページ</b><br>190 ~ 208 ページ<br>209 ~ 224 ページ<br><br>228 ~ 230 ページ                      | 20   |
| 7章の学習の前に<br><b>7章 データの活用</b><br>1 データの整理とその活用<br>2 確率<br>問題, 学んだことを活用しよう                             | D データの活用 (1)(2)<br>D(1) ア (ア) D(1) ア (イ) D(1) イ (ア)<br>D(2) ア (ア) D(2) イ (ア)  | 231 ページ<br><b>232 ~ 256 ページ</b><br>232 ~ 249 ページ<br>250 ~ 253 ページ<br>254 ~ 255 ページ                          | 12   |
| <b>数学旅行</b>  |   | <b>257 ~ 268 ページ</b>  |      |
| <b>ぐんぐんのぼそう<br/>チャレンジ編</b>   |   | <b>269 ~ 291 ページ</b>  |      |
|  |   | 計   | 123  |

# 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 |
|------------|------------|------------|-----|-----|
| 105-36     | 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      |     |     |
| 104 数研     | 104-73     | これからの 数学 1 |     |     |

| ページ | 記述         | 類型 | 関連する学習指導要領の内容や<br>内容の取扱いに示す事項  | ページ数 |
|-----|------------|----|--|------|
| 185 | 三角形の外心, 内心 | 1  | 2 内容 B 図形 (1) イ(ウ)<br>「基本的な作図や図形の移動を具体的な<br>場面で活用すること」<br>3 内容の取扱い (5)<br>「円の接線はその接点を通る半径に垂直<br>であること」 | 1    |
| 225 | 立体の切断      | 2  | 2 内容 B 図形 (2) ア(ア)<br>「空間における直線や平面の位置関係を<br>知ること」  | 1    |
| 合 計 |            |    |  | 2    |

「類型」欄の分類

- ・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 …… 1
- ・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 …… 2

# 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 |
|------------|------------|-----------|-----|-----|
| 105-37     | 中学校        | 数 学       | 数 学 | 2   |
| ※発行者の番号・略称 | ※教科書の記号・番号 | ※教科書名     |     |     |
| 104 数研     | 104-83     | これからの 数学2 |     |     |

## 1. 編修の基本方針

「一人ひとりが多様な幸せ (well-being) を実現できる社会」が実現された姿として、自然科学と人文・社会科学の知を融合した理想の社会である Society 5.0 が提唱されているように、いま私たちは社会の転換期にいます。

未知の時代を生きる生徒たちにとって、習得した教科内容を活用して、自立的かつ協働的に学ぶ力や新たな価値を創造する力を、いかに身につけるかが重要です。

この教科書は、個別最適な学びと、協働的な学びの一体的な充実を図ることで、生徒たちが数学の基礎的・基本的な知識・技能を習得するだけでなく、容易に正解の出ない課題に対して果敢に挑戦し、学んだ数学を活用して考える過程や学ぶこと自体に主体的に向き合えるようになることをねらいとして編集しました。

本書の学びで、次のことを実現します。

# 1

### 確かな知識・技能の習得

- ・多様な生徒たちそれぞれに合わせた、個別最適な学びを実現します。基礎・基本が確実に定着します。
- ・活動を通して主体的・対話的に新しい学習内容を学ぶことができるように構成しています。深い理解に基づいた確かな知識や技能が身につけていきます。

# 2

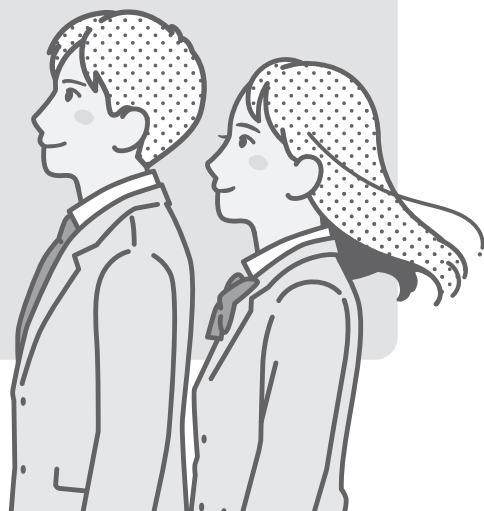
### 考え方、学び方の向上

- ・生徒が考えるきっかけを豊富に用意するとともに、数学的な見方・考え方を働かせる具体的な姿を紙面に盛り込み、授業の中でつねに生徒が意識できるようにしています。考える力の成長に合わせて、課題の取り組み方や学びに対する向き合い方も身につけていきます。

# 3

### 数学を学ぶことが楽しくなる

- ・数学を活用して身のまわりの問題を解決する課題や、社会とのつながりを想起させる話題を通じて、数学の有用性を感じられるように構成しています。



# 1

## 確かな知識・技能の習得

多様な生徒たちそれぞれに合わせた、個別最適な学びを実現します。基礎・基本が確実に定着します。

- 各章の学習に入る前に、その章に関連する既習内容を確認できるようにしています。
- 項目の最後に必要に応じて練習問題を配置し、基礎的な問題を繰り返し練習できるようにしています。
- 巻末の演習ページに、教科書の内容を補充できる問題を豊富に掲載しています。
- 全国学力・学習状況調査等で課題があるとされる内容は、特に丁寧に取り扱っています。

(例) 証明の必要性和意味の理解に課題が見られることから、図形の性質の証明に入る前に証明の必要性を強調しています。

- 繰り返し練習したい問には補充用の問題を表示するコンテンツを用意し、習熟度を高められるようにしています。
- 動きを伴う教材などについては、アニメーションや動画のコンテンツを用意し、学習内容が理解しやすくなるようにしています。



1 ふりかえり

1章 式の計算の学習の前に

1. 文字式の表し方

[1] 乗法の記号  $\times$  をはぶく。  
 [2] 除法の記号  $\div$  を使わず、分数の形に書く。  
 [3] 文字と数の積では、数を文字の前に書く。  
 [4] 同じ文字の積では、指数を使って書く。

① 次の式を、文字式の表し方にしたがって書きなさい。  
 (1)  $a \times b \div c$

【既習内容の振り返り】(p.11 ほか)

2 練習問題

1 次の計算をしなさい。

(1)  $(3a+b)+(2a+5b)$  (2)  $(4x-3y)+(7x-2y)$   
 (3)  $(8a+2b)-(2a+b)$  (4)  $(5x-4y)-(x-4y)$   
 (5)  $2(5a+b)+4(a-3b)$  (6)  $3(2x+y)-5(x-2y)$   
 (7)  $\frac{x+2y}{5} + \frac{2x-3y}{3}$  (8)  $\frac{3a+2b}{4} - \frac{2a-b}{6}$

【項目末の練習問題】(p.26)

222 チャレンジ編

1章 式の計算

力をつけよう!

● 多項式の項、次数 [14-16ページ]

1 多項式  $3x^2-x+5$  のすべての項を答えなさい。また、この多項式の次数を答えなさい。

【チャレンジ編】(p.221-241)

4 定義をもとに、二等辺三角形の性質を証明しよう。

二等辺三角形には、2つの底角の大きさが等しいという性質がある。  
 小学校ではこの性質を、分度器を使って測ったり、二等辺三角形の紙を半分に分けて重ねたりして確かめた。しかしそれでは、すべての二等辺三角形について確かめられたとはいえない。  
 そこで、二等辺三角形の定義をもとにして、「二等辺三角形の2つの底角は等しい」ということを証明しよう。

【証明の必要性】(p.147)

5

$(a+2b)+(2a+b)$

=

【多項式の加法と減法】(p.18)

6

図を表示  
 ① 図とグラフを表示  
 グラフを表示

【長方形の辺上を動く点】(p.102)

活動を通して主体的・対話的に新しい学習内容を学ぶことができるように構成しています。

深い理解に基づいた確かな知識や技能が身につけていきます。

- 項目冒頭に Q や TRY を配置し、数学的活動を通して新しい内容を学ぶことができるようにしています。添えられているキャラクターの対話をきっかけにして、授業の中で生徒に深い学びにつながる問いを投げかけることができるようにしています。

- 変化のきまりを調べたり、分類の基準を考えたりする活動場面には、生徒が自由に操作できるコンテンツを用意し、いろいろな角度から考えることができるようにしています。



7 TRY 1 n角形の内角の和を求めよう

n角形の内角の和は何度になりますか。nを使って表しましょう。

四角形や五角形の内角の和は、小学校でも学んだね。

次のように三角形に分ける方法があったね。

三角形の内角の和が180°ということを使っていいね。

みかさんの考えをもとにして、表をつくってみよう。

|       | 四角形  | 五角形  | 六角形 | 七角形 | 八角形 |
|-------|------|------|-----|-----|-----|
| 三角形の数 | 2    | 3    |     |     |     |
| 内角の和  | 360° | 540° |     |     |     |

180°×2 180°×3

内角の和は、180°と三角形の数をかけたものだから、三角形の数がわかればいんだ。

n角形を何個の三角形に分けることができるか、考えてみましょう。

8

五角形  
 OFF  
 1つ前に戻る  
 最初に戻る

【多角形の内角の和】(p.123)

# 2

## 考え方、学び方の向上

生徒が考えるきっかけを豊富に用意するとともに、数学的な見方・考え方を働かせる具体的な姿を紙面に盛り込み、授業の中でつねに生徒が意識できるようにしています。考える力の成長に合わせて、課題の取り組み方や学びに対する向き合い方も身につけていきます。

① 生徒、先生のキャラクターの対話は、主として**数学的な見方・考え方**を具体的な形で示す目的で設けられています。「同じように考える」「具体的な数で考える」といった考え方が題材に即した内容で示されていて、同じ数学的な見方・考え方に何度も繰り返し触れていくことで、自然とその見方・考え方が働くようになっていきます。

② 毎時間の学習のめあてを、生徒の学習にとって自然なタイミングで示し、学習の見通しをもって学ぶことができるようにしています。



③ 各章の最後に、活用問題を取り上げています。章の中で学んだ内容について視点を変えて考えてみたり、身のまわりの問題の解決に取り組んでみたりすることで、**思考力・判断力・表現力**が培われます。

④ 巻頭に、学習の進め方やノートの作り方についてのガイドンスページを設けています。

⑤ 4章「図形の性質と合同」の中に、証明のしくみと手順をまとめたページを設けています。

⑥ 後見返しに、学び方についてのチェックシートを用意しています。自主的な学び、協働的な学びそれぞれについて、学び方に対する意識が高まるようにしています。

1

Q 例1の解答例では、奇数を  $2m+1$  と表しています。偶数と同じ  $m$  を使って  $2m+1$  としなかったのはなぜでしょうか。



偶数を  $2m$ 、奇数を  $2m+1$  と表すとどうなりますか。

具体的な値を入れて考えてみよう。



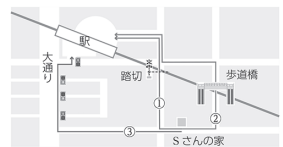
表にしてみるといいかもしれないね。

【数学的な見方・考え方を示した例】(p.30)

3

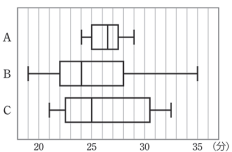
### 学んだことを活用しよう

Sさんの家から駅に行くとき、主に3つのルートがあります。



- ルート① 駅までの道のりはもっとも短い、途中に踏切があり、電車の通過と重なった場合はかなり時間がかかってしまう。
- ルート② 歩道橋を使って踏切を越える。遠回りになるが、踏切や信号機はない。
- ルート③ 踏切を避けて、大通りを進む。道のりは、ルート①よりは長く、ルート②よりは短い。大通りには信号機が複数あるため、時間がかかることがある。

右の図は、Sさんがそれぞれのルートを使ったとき、駅に着くまでにかかった時間を記録しておいて、箱ひげ図に表したものです。どの箱ひげ図がどのルートのもか答えましょう。



あなたがSさんなら、どのルートで駅に向かいますか。選んだルートに答え、そのルートを選んだ理由を、箱ひげ図をもとに説明しましょう。ルートは、どれを選んでも構いません。



Link 探究

【6章「データの活用」の活用問題】(p.194)

5

証明のしくみと手順を理解しよう。

●証明のしくみ

仮定 初めからわかっていること

根拠 正しいことがすでに認められていることから

結論 証明したいこと

根拠を根拠として使わないようにしよう。

●見通しをたてる

仮定から結論を導くのが証明ですが、証明の流れを考えるときは、  
 「何を証明したいのか」(結論は何か)  
 「結論を導くためには何を示せばよいか」(根拠となることは何か)  
 「根拠とできる理由は何か」(正しく根拠が使えるか)  
 というように、結論からさかのぼって見通しをたてることも大切です。

例1 見通しをたてて証明する

左の図のように、線分 AB と CD が点 P で交わる時、  
 $AP=CP$ 、 $DP=BP$  ならば  $AD=CB$  となることを証明しよう。

根拠となることから

対頂角の性質 → 113 ページ

三角形の合同条件 → 132 ページ

合同な図形の性質 → 129 ページ

証明

$\triangle ADP$  と  $\triangle CBP$  において

仮定から  $AP=CP$  …… ①

$DP=BP$  …… ②

対頂角は等しいから  $\angle APD=\angle CPB$  …… ③

①、②、③より、  
**2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから**  
 $\triangle ADP \cong \triangle CBP$   
**合同な図形では対応する辺の長さは等しいから**  
 $AD=CB$

見通し

- 最終的に  $AD=CB$  を示したい。
- $\triangle ADP$  と  $\triangle CBP$  の合同を証明して、対応する辺が等しいといえればよい。
- 三角形の合同をいうためには、合同条件のどれが必要か。  
 仮定から、2組の辺が等しいことがわかってる。
- もう1組の辺か、2組の辺の間の角が等しいといえればよい。
- $AD=CB$  はわかっていることではないから、根拠には使えない。  
 $\angle APD$  と  $\angle CPB$  は、対頂角だから等しいといえる。

【証明のしくみと手順】(p.136-137)

6

中学校 数学 学びの自己評価

数字の学習態度を通して、どんなことができるようになるかという、この表で確認しよう。

| 自分で学ぶ力をチェック!                                  | 自己評価                     |
|---|--------------------------|
| 1 問題や課題の設定、条件を正しく読みとることができる。                  | <input type="checkbox"/> |
| 2 与えられた式・図・グラフなどから、数量、図形の関係や性質を読みとることができる。    | <input type="checkbox"/> |
| 3 新たな内容を学ぶとき、以前に学んだ内容と関連づけて考えることができる。         | <input type="checkbox"/> |
| 4 問題や課題を解決するために、数量、図形の関係や性質を使って整理して考えることができる。 | <input type="checkbox"/> |
| 5 1つの方法にとどまらず、いろいろな考え方をすることができる。              | <input type="checkbox"/> |
| 6 数量、図形の関係や性質を、式・図・グラフなどを用いて表現することができる。       | <input type="checkbox"/> |
| 7 問題や課題の解決過程を、数学の表現を用いて的確に表すことができる。           | <input type="checkbox"/> |
| 8 数学のことばや式を用いて、見つけたこと、方法、理由などを説明することができる。     | <input type="checkbox"/> |
| 9 問題や課題の解決過程や結果をふりかえることができる。                  | <input type="checkbox"/> |
| 10 学んだことから新たな疑問をもち、次の学びに向かうことができる。            | <input type="checkbox"/> |

【学びの自己評価チェックシート】(後見返し)



### 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

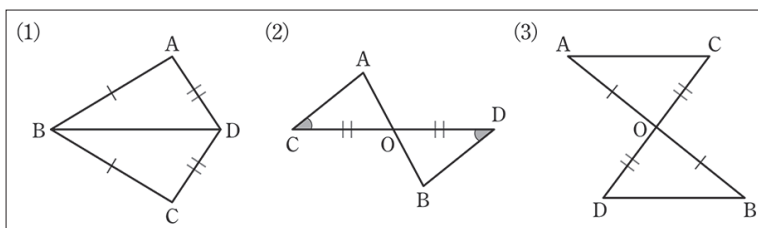
教育基本法や学校教育法に示された義務教育の目的・目標を達成するために、以下のような配慮をしています。

#### 学びのつながり

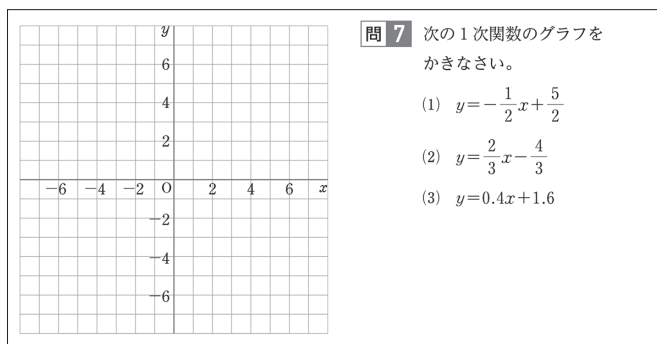
- 必要に応じて小学校や中学1年の学習内容に触れ、内容の系統性を理解できるようにしています。(p.50, 123, 130 など)
- 中学2年の学習内容を、領域ごとに整理しやすい形でまとめています。(p.242-249)  
中学1年とのつながりも確認できるようにしています。

#### ユニバーサルデザイン

- 全体にわたってUDフォントを大きめのサイズで用い、文章は文節で改行して、読みやすくなるようにしています。
- カラーユニバーサルデザインの観点から、色覚の特性によらず識別しやすい配色にしています。また、全体を、特別支援教育の観点から、専門家が検査しています。
- 奇数ページにツメ見出しをつけ、ページの検索性が高まるようにしています。
- 太字、下線、枠囲いなどを使用し、大事なところがわかりやすくなるようにしています。
- 図の中にある、線分や角度のマークなどを大きく、見やすいものになっています。



- グラフや図をかく問題などについては、教科書中にかき込みやすくなるように、小口（本の外側）に図を配置しています。



(p.86)

#### 他教科とのつながり

- 食塩水の問題を取り上げ、理科で学ぶ内容と数学の関連が理解できるようにしています。(p.227)

#### 学び方に対する意識を高めるくふう

- 「学習の進め方」のページを通して、主体的な学びの進め方を紹介しています。(p.8-9)
- 後見返しのチェックシートで、「何ができるようになったか」を自己評価できるようにしています。

#### コンテンツ

- 各ページに掲載した二次元コードから、学習に役立つ多数のコンテンツをご利用いただけます。

<https://cds.chart.co.jp/books/0g06gyw8iy>





# 編修趣意書

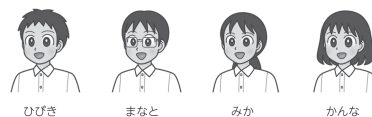
(学習指導要領との対照表, 配当授業時数表)

| ※受理番号      | 学校         | 教科        | 種目 | 学年 |
|------------|------------|-----------|----|----|
| 105-37     | 中学校        | 数学        | 数学 | 2  |
| ※発行者の番号・略称 | ※教科書の記号・番号 | ※教科書名     |    |    |
| 104 数研     | 104-83     | これからの 数学2 |    |    |

## 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

日々の学びにおいて、生徒たちがつねに思考をめぐらせ、自立的・協働的に学びを進めることができるようにつなげています。



◆それぞれの学習内容を、活動的に学ぶことができるようにしています。特に章や節の最初は、新たな学習内容の必要性を考えたり、身のまわりにある事象から数学を見いだしたりして、興味・関心をもって学習に入ることができるようにつなげています。

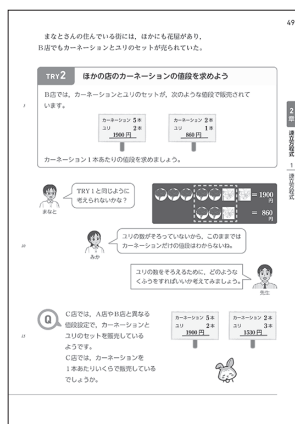
◆Q や TRY の活動場面を中心に、生徒キャラクターの対話場面を示すようにしています。課題に取り組む際にどのようなことに着目すればよいのか、一目でわかるようになっています。

◆紙面上に対話場面が示されていることで、生徒の思考活動が促進されます。また、生徒からキーとなる発言が出ない場合でも、指導者が紙面上の考えを取り扱うことで、授業で押さえておきたいポイントを確実に扱うことができます。

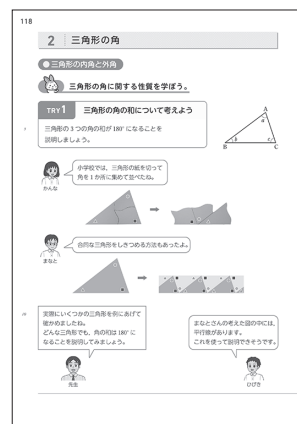
◆活動場面に対話を設けることで、その日の学習内容と活動の過程を振り返りやすくしています。その授業に参加できない生徒にとっても、学習の内容や流れが理解しやすくなります。

◆実際の授業場面と同様に、生徒のやりとりを先生キャラクターがコーチするように対話を構成しています。先生キャラクターの発言をきっかけにして、課題を違う角度から捉え直したり、数学的な表現を整えたり、新たな疑問をもったり、といった形で学習内容の理解を深めていくことができるようになっています。

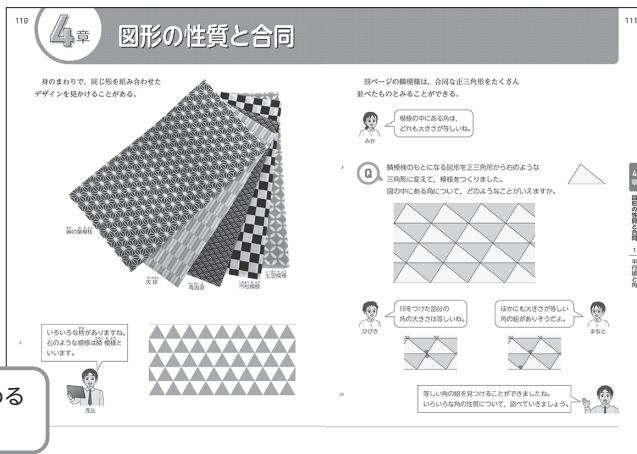
Q や TRY を通して予想・考察するところから学習を始めることで、生徒に思考が生まれます。



(p.49)



(p.118)




(p.110-111)

興味・関心をもって章や節の学習を始めることができるようになっています。

## 2 数学的な見方・考え方が働く

数学の問題解決のみならず、社会に出てからも役に立つ見方・考え方が、無理なく身につけていくようにくふうしています。

- ◆ 数学的な見方・考え方のうち代表的なものを、巻頭にまとめています。
- ◆ さまざまな場面において、数学的な見方・考え方を対話によって視覚化して示すことで、生徒が数学的な見方・考え方を身につけられるように支援しています。

 **数学的な見方・考え方**

数学の活動では、次のように考えることがよくあります。つねに意識して、これからの学習に役立てましょう。

- 具体的なものを例にあげて考える
- 式や表を使って、関係をとらえる
- 全体をいくつかの部分に分けて考える
- 知っている関係や形とみなす
- すでに学んだことを使って考える
- 条件を変えて考える

(p.9)

**Q** 例1の解答例では、奇数を  $2n+1$  と表しています。偶数と同じ  $m$  を使って  $2m+1$  としなかったのはなぜでしょうか。

先生: 偶数を  $2m$ 、奇数を  $2m+1$  と表すとどうなりますか。

まなと: 具体的な値を入れて考えてみよう。

みか: 表にしてみるといいかもしれないね。

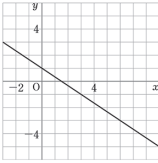
(p.30)

**TRY1** グラフから式を求めよう

グラフが右の図のような直線になる1次関数の式を求めましょう。

みか: 比例  $y=ax$  のグラフから式を求めるときは、グラフが通る原点以外の点の座標をもとに、 $a$  の値を求めればよかったね。

まなと: 1次関数の式は  $y=ax+b$  の形だから、 $a$  の値と  $b$  の値を求めないといけないね。



(p.88)

## 3 個別最適な学びの実現

自分に合った学びが可能となるように教材の配置をくふうしています。また、紙とコンテンツが一体となって、多様な生徒の学びをサポートします。

- ◆ 生徒がひとりで読んでも理解を深めることができるように、本文や例を丁寧に記述するとともに、要所で図解を用いるようにしています。
- ◆ 数学を活用する力を十分に高めることができるように、各所に活用問題を配置しています。
- ◆ 数学が得意な生徒の能力を伸ばし、可能性を広げることができるように、必要に応じて発展的な内容が取り扱えるようにしています。
- ◆ 多様な生徒に合った学びができるように、5種類のコンテンツを配置しています。

「補 充」 教科書の間を補充するコンテンツ。

「イメー ジ」 動画やアニメーションで、教科書の内容をわかりやすく見ることができるコンテンツ。

「資 料」 教科書の内容に関連した情報を表示するコンテンツ。

「考 察」 グラフや図形を自由にかいたり動かししたりすることができるコンテンツ。

「探 究」 章の内容を総合的に活用する課題を表示するコンテンツ。

学んだことを活用しよう

右のような6枚のカードがあります。

これらのカードをすべて裏面してよく混ぜ、そこから1枚引くとき、引く確率がもっとも大きいのは、☆のマークのカードです。

みか: 6枚のうち☆は3枚あるから、引く確率は  $\frac{1}{2}$  だね。

次に、同じ6枚のカードをもう1組用意して、2人がそれぞれの組から1枚ずつ引く場合を考えます。

みか: 6枚のうち☆は3枚あるから、引く確率は  $\frac{1}{2}$  だね。

まなと: 枚数が多ければ、1人とも☆のマークのカードを引く確率が一番大きそうだよ。

上のまなとさんの発言は正しいでしょうか。確率を求めて説明しましょう。

(p.210)

**TRY1** 平行四辺形に共通する特徴を見つけよう

いろいろな平行四辺形をかいてみましょう。また、かいたすべての平行四辺形に共通する特徴をさがしましょう。

先生: 対辺が平行ということ以外に、いえそうなことはありますか？

かな: 辺の長さや角の大きさを調べてみよう。

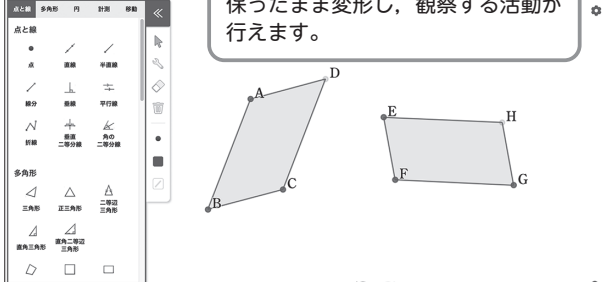
まなと: どの図も、対角が等しいように見えるね。

みか: 平行四辺形が点対称な図形ということは、小学校で学んだね。

ひびき: 対辺も等しそうだよ。

(p.159)

図形用の考察コンテンツでは、ある条件をもつ図形を、その条件を保ったまま変形し、観察する活動が行えます。



「平行四辺形に共通する特徴を見いだすための考察コンテンツ」

# 4 算数・数学のつながりが見える

小中高のつながりを捉えることができるよう配慮して取り扱う内容を選別し、既習の内容から新たな内容にスムーズにつながるように、展開をくふうしています。

- ◆各章の初めに「ふりかえり」として、その章の内容に関する既習内容をまとめています。また、本文中においても既習内容を確認できるようにしています。
- ◆新たな学習内容と既習内容とのつながり、共通点や違いがわかるように記述しています。
- ◆巻末に、2年の内容を領域別にまとめたページを設けています。1年の内容を合わせて確認できるようになっています。
- ◆必要に応じて高等学校数学の内容を取り扱い、学んでいることがこの先の学びにもつながっていくことを示しています。

**ふりかえり**  
4章 図形の性質と合同の学習の前に

1. 合同  
2つの図形がぴったりと重なるとき、2つの図形は合同であるという。合同な図形で、重なり合う辺は、辺、角それぞれ対応する。対応する辺、対応する角、対応する角という。例) 下の△ABCと△DEFは合同である。頂点Aとし、頂点Dとし、頂点Cとし、頂点Eとし、頂点Fとし、頂点Gとし、頂点Hとし、頂点Iとし、頂点Jとし、頂点Kとし、頂点Lとし、頂点Mとし、頂点Nとし、頂点Oとし、頂点Pとし、頂点Qとし、頂点Rとし、頂点Sとし、頂点Tとし、頂点Uとし、頂点Vとし、頂点Wとし、頂点Xとし、頂点Yとし、頂点Zとし、頂点AAとし、頂点BBとし、頂点CCとし、頂点DDとし、頂点EEとし、頂点FFとし、頂点GGとし、頂点HHとし、頂点IIとし、頂点JJとし、頂点KKとし、頂点LLとし、頂点MMとし、頂点NNとし、頂点OOとし、頂点PPとし、頂点QQとし、頂点RRとし、頂点SSとし、頂点TTとし、頂点UUとし、頂点VVとし、頂点WWとし、頂点XXとし、頂点YYとし、頂点ZZとし、頂点AAAとし、頂点BBBとし、頂点CCCとし、頂点DDDとし、頂点EEEとし、頂点FFFとし、頂点GGGとし、頂点HHHとし、頂点IIIとし、頂点JJJとし、頂点KKKとし、頂点LLLとし、頂点MMMとし、頂点NNNとし、頂点OOOとし、頂点PPPとし、頂点QQQとし、頂点RRRとし、頂点SSSとし、頂点TTTとし、頂点UUUとし、頂点VVVとし、頂点WWWとし、頂点XXXとし、頂点YYYとし、頂点ZZZとし、頂点AAAとし、頂点BBBとし、頂点CCCとし、頂点DDDとし、頂点EEEとし、頂点FFFとし、頂点GGGとし、頂点HHHとし、頂点IIIとし、頂点JJJとし、頂点KKKとし、頂点LLLとし、頂点MMMとし、頂点NNNとし、頂点OOOとし、頂点PPPとし、頂点QQQとし、頂点RRRとし、頂点SSSとし、頂点TTTとし、頂点UUUとし、頂点VVVとし、頂点WWWとし、頂点XXXとし、頂点YYYとし、頂点ZZZとし、頂点AAAとし、頂点BBBとし、頂点CCCとし、頂点DDDとし、頂点EEEとし、頂点FFFとし、頂点GGGとし、頂点HHHとし、頂点IIIとし、頂点JJJとし、頂点KKKとし、頂点LLLとし、頂点MMMとし、頂点NNNとし、頂点OOOとし、頂点PPPとし、頂点QQQとし、頂点RRRとし、頂点SSSとし、頂点TTTとし、頂点UUUとし、頂点VVVとし、頂点WWWとし、頂点XXXとし、頂点YYYとし、頂点ZZZ

(p.109)

1年と2年の学習内容を領域ごとにまとめたページを設けています。

1年と2年の学習内容を領域ごとにまとめたページを設けています。

(p.242-249)

# 5 学び方が身につく

学習内容を身につけながら、学び方そのものを身につけることができるように、各所に関連するページを設けています。

## ◆学習の進め方

グループ学習を行ったり、発表したりする際の注意点をまとめています。

## ◆ノートのつくり方

ノートのとり方全般に関する注意点をまとめています。

また、書き方の具体的な注意点がある場合は、「Note」として、本文脇に示すようにしています。

(p.8-10)

## ◆レポートを書こう

レポートの書き方についてまとめています。レポートを書くときの注意点だけでなく、テーマの選び方についても触れています。

## ◆証明の流れ

「図形の性質と合同」の章内に、証明のしかたと手順をまとめたページを設けています。

(p.38-39)

学習の進め方  
説明を聞きながら、自分の手帳に内容を整理しながら進めよう。  
説明が終わったら、確認して進めよう。

発表するとき・発表を聞くときは  
●自分の発表内容は、事前に練習しておこう。  
●発表するとき、声をはっきりと伝えよう。  
●発表を聞くときは、自分の手帳に内容を整理しながら進めよう。

ノートのつくり方  
学習したことを自分の手帳にまとめることが大切です。ノートをとるときは、学習した内容を自分の言葉でまとめよう。

自分の発表の準備  
発表するときの準備をしよう。発表するときの練習をしよう。発表するときの練習をしよう。

レポートを書こう  
自分の学習した内容を自分の言葉でまとめることが大切です。レポートを書くときは、学習した内容を自分の言葉でまとめよう。

レポートの書き方  
1 テーマを決める  
2 資料を集める  
3 アイデアを出す  
4 考えを整理する  
5 レポートを書く

発表の見せ方  
●発表の準備  
●発表の準備  
●発表の準備

発表の準備  
発表するときの準備をしよう。発表するときの練習をしよう。発表するときの練習をしよう。

## ■ 教科書の特徴

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 教育基本法の遵守              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・教育基本法に定められた教育の目標が達成できるよう編集しました。</li> </ul>  |
| 学習指導要領の遵守             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習指導要領に定められた教科の目標が達成できるように各内容を配列、構成しています。</li> <li>・数学の問題発見・解決の過程の各段階を意識して教材を配置しています。</li> </ul>  |
| 基礎的・基本的な知識及び技能の習得     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題解決型の展開を軸として構成しています。また、既習の内容との関連を見いだしながら新たな知識・技能の習得にあたることができるようになっています。</li> <li>・学んだ内容を統合的にとらえる場面を設けるようにしています。(p.74 など)</li> <li>・章はじめにふりかえりのページを設け、新たな章の学びがスムーズに進むようにしています。(p.11 など)</li> <li>・「例」や「問」を細かく配置し、基礎的・基本的な知識・技能が無理なく習得できるようにしています。</li> <li>・項目末に必要な応じて「練習問題」を設け、繰り返し練習が必要な問題に取り組みさせることができるようにしています。(p.26)</li> <li>・節末にそれぞれ標準的な問題があり、定着度合いを確認することができます。(p.28 など)</li> <li>・巻末の「チャレンジ編」にも、標準的な問題を豊富に収録しています。(p.221-241)</li> <li>・全国学力・学習状況調査で課題とされている内容は丁寧に扱うようにしています。(p.147 など)</li> <li>・誤りやすい考えについても紙面上に提示し、授業で触れやすいようにしています。(p.31, 201 など)</li> </ul> |
| 思考力・判断力・表現力の育成        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・数学的な見方・考え方を働かせられる場面を豊富に設けています。対話における生徒キャラクターの数学的な見方・考え方に繰り返し触れることで、数学的な見方・考え方が自然と身につくようにしています。</li> <li>・「方法の説明」や「理由の説明」を各所に設け、伝え合う力が高まるようにしています。(p.122, 168 など)</li> <li>・章末に「学んだことを活用しよう」のページを設け、学んだ内容の活用力が高まるようにしています。(p.42 など)</li> <li>・「考えよう」「説明しよう」などの活動を通して、さらに学びを深めることができるようになっています。(p.36, 41 など)</li> <li>・「レポートを書こう」のページを参考に、自ら発見したテーマで考えをまとめることができるようにしています。(p.38-39)</li> </ul>  |
| 学びに向かう力・人間性等の涵養       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習のめあてを、生徒の学習にとって最適な位置に示しています。</li> <li>・問題を発見する場面を豊富に設けています。</li> <li>・数学と社会との関わりをさまざまな形で示しています。(p.212-213 など)</li> <li>・はしがきで、数学を学ぶ上で大切にしたいことを述べています。(前見返し)</li> <li>・学び方に関するチェックシートを設けています。自立的な学びと協働的な学びそれぞれに対して大切にしたいポイントを確認することができるようにしています。(後見返し)</li> </ul>  |
| 個別最適な学びへの対応 (ICT の活用) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「補充」「イメージ」「資料」「考察」「探究」の5種類のコンテンツとリンクし、生徒の特性や習熟度に応じた学びをサポートできるようにしています。</li> <li>・二次元コードは該当するページに配置し、コンテンツが使いやすくなるようにしています。</li> </ul>   |
| 今日的な課題の取り扱い           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・学びとSDGsとのつながりをはしがきに示し、数学を学ぶことが自身の将来に役立つことを意識できるようにしています。また、SDGsに関連する内容にはアイコンを付しています。(前見返し, p.108, 212-213, 216)</li> </ul>  |
| 特別支援教育、ユニバーサルデザインへの対応 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・補助的な図を多用するなど、認識の特性の違いに配慮しています。</li> <li>・全体にわたってユニバーサルデザインフォントを大きめの文字サイズで使用しています。</li> <li>・軽い用紙に植物油インクを用いて印刷しています。製本は堅牢性に配慮しています。</li> </ul>   |

## 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 |
|--|---|---|------|
| 1章の学習の前に<br><b>1章 式の計算</b><br>1 式の計算<br>2 文字式の利用<br><br>問題, 学んだことを活用しよう            | A 数と式 (1)<br>A(1) ア (ア) A(1) ア (イ) A(1) イ (ア)<br>A(1) ア (イ) A(1) ア (ウ) A(1) ア (エ)<br>A(1) イ (イ) | 11 ページ<br><b>12 ~ 42 ページ</b><br>12 ~ 28 ページ<br>29 ~ 39 ページ<br><br>40 ~ 42 ページ                       | 15   |
| 2章の学習の前に<br><b>2章 連立方程式</b><br>1 連立方程式<br><br>2 連立方程式の利用<br>問題, 学んだことを活用しよう        | A 数と式 (2)<br>A(2) ア (ア) A(2) ア (イ) A(2) ア (ウ)<br>A(2) イ (ア)<br>A(2) イ (イ)                       | 43 ページ<br><b>44 ~ 70 ページ</b><br>44 ~ 59 ページ<br><br>60 ~ 67 ページ<br>68 ~ 70 ページ                       | 15   |
| 3章の学習の前に<br><b>3章 1次関数</b><br>1 1次関数<br>2 1次関数と方程式<br>3 1次関数の利用<br>問題, 学んだことを活用しよう | C 関数 (1)<br>C(1) ア (ア) C(1) ア (イ) C(1) イ (ア)<br>C(1) ア (ウ)<br>C(1) ア (イ) C(1) イ (イ)             | 71 ページ<br><b>72 ~ 108 ページ</b><br>72 ~ 91 ページ<br>92 ~ 98 ページ<br>99 ~ 105 ページ<br>196 ~ 108 ページ        | 17   |
| 4章の学習の前に<br><b>4章 図形の性質と合同</b><br>1 平行線と角<br>2 三角形の合同<br>3 証明<br>問題, 学んだことを活用しよう   | B 図形 (1)(2)<br>B(1) ア (ア) B(1) ア (イ) B(1) イ (ア)<br>B(2) ア (ア)<br>B(2) ア (イ)                     | 109 ページ<br><b>110 ~ 144 ページ</b><br>110 ~ 127 ページ<br>128 ~ 133 ページ<br>134 ~ 141 ページ<br>142 ~ 144 ページ | 18   |
| 5章の学習の前に<br><b>5章 三角形と四角形</b><br>1 三角形<br>2 四角形<br><br>問題, 学んだことを活用しよう             | B 図形 (2)<br>B(2) イ (ア) B(2) イ (イ)<br>B(2) イ (ア) B(2) イ (イ)<br>内容の取扱い (1)                        | 145 ページ<br><b>146 ~ 176 ページ</b><br>146 ~ 158 ページ<br>159 ~ 173 ページ<br><br>174 ~ 176 ページ              | 18   |
| 6章の学習の前に<br><b>6章 データの活用</b><br>1 データの散らばり<br>2 データの傾向と調査<br>問題, 学んだことを活用しよう       | D データの活用 (1)<br>D(1) ア (ア) D(1) ア (イ) D(1) イ (ア)<br>D(1) イ (ア)                                  | 177 ページ<br><b>178 ~ 194 ページ</b><br>178 ~ 189 ページ<br>190 ~ 191 ページ<br>192 ~ 194 ページ                  | 7    |
| 7章の学習の前に<br><b>7章 確率</b><br>1 確率<br><br>問題, 学んだことを活用しよう                            | D データの活用 (2)<br>D(2) ア (ア) D(2) ア (イ) D(2) イ (ア)<br>D(2) イ (イ)                                  | 195 ページ<br><b>196 ~ 210 ページ</b><br>196 ~ 208 ページ<br><br>209 ~ 210 ページ                               | 8    |
| <b>数学旅行</b>  |   | <b>210 ~ 220 ページ</b>  |      |
| <b>ぐんぐんのぼそ<br/>チャレンジ編</b>  |   | <b>221 ~ 241 ページ</b>  |      |
|  |   | 計   | 98   |

# 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 |
|------------|------------|------------|-----|-----|
| 105-37     | 中学校        | 数 学        | 数 学 | 2   |
| ※発行者の番号・略称 | ※教科書の記号・番号 | ※教科書名      |     |     |
| 104 数研     | 104-83     | これからの 数学 2 |     |     |

| ページ | 記述                   | 類型 | 関連する学習指導要領の内容や<br>内容の取扱いに示す事項                               | ページ数 |
|-----|----------------------|----|---|------|
| 207 | あることがらが起こったときの<br>確率 | 1  | 2 内容 D データの活用<br>(2) イ(イ)<br>「確率を用いて不確定な事象を捉え考察<br>し表現すること」 | 1    |
| 220 | 誕生日が同じ日である人がいる<br>確率 | 1  | 2 内容 D データの活用<br>(2) イ(イ)<br>「確率を用いて不確定な事象を捉え考察<br>し表現すること」 | 1    |
| 合 計 |                      |    |   | 2    |

「類型」欄の分類

- ・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 …… 1
- ・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 …… 2

# 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 |
|------------|------------|-----------|-----|-----|
| 105-38     | 中学校        | 数 学       | 数 学 | 3   |
| ※発行者の番号・略称 | ※教科書の記号・番号 | ※教科書名     |     |     |
| 104 数研     | 104-93     | これからの 数学3 |     |     |

## 1. 編修の基本方針

「一人ひとりが多様な幸せ (well-being) を実現できる社会」が実現された姿として、自然科学と人文・社会科学の知を融合した理想の社会である Society 5.0 が提唱されているように、いま私たちは社会の転換期にいます。

未知の時代を生きる生徒たちにとって、習得した教科内容を活用して、自立的かつ協働的に学ぶ力や新たな価値を創造する力を、いかに身につけるかが重要です。

この教科書は、個別最適な学びと、協働的な学びの一体的な充実を図ることで、生徒たちが数学の基礎的・基本的な知識・技能を習得するだけでなく、容易に正解の出ない課題に対して果敢に挑戦し、学んだ数学を活用して考える過程や学ぶこと自体に主体的に向き合えるようになることをねらいとして編集しました。

本書の学びで、次のことを実現します。

# 1

### 確かな知識・技能の習得

- ・多様な生徒たちそれぞれに合わせた、個別最適な学びを実現します。基礎・基本が確実に定着します。
- ・活動を通して主体的・対話的に新しい学習内容を学ぶことができるように構成しています。深い理解に基づいた確かな知識や技能が身につけていきます。

# 2

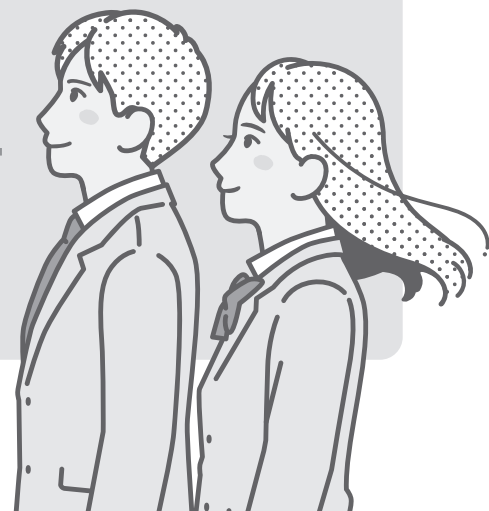
### 考え方、学び方の向上

- ・生徒が考えるきっかけを豊富に用意するとともに、数学的な見方・考え方を働かせる具体的な姿を紙面に盛り込み、授業の中でつねに生徒が意識できるようにしています。考える力の成長に合わせて、課題の取り組み方や学びに対する向き合い方も身につけていきます。

# 3

### 数学を学ぶことが楽しくなる

- ・数学を活用して身のまわりの問題を解決する課題や、社会とのつながりを想起させる話題を通じて、数学の有用性を感じられるように構成しています。



# 1

## 確かな知識・技能の習得

多様な生徒たちそれぞれに合わせた、個別最適な学びを実現します。基礎・基本が確実に定着します。

- 各章の学習に入る前に、その章に関連する既習内容を確認できるようにしています。
- 項目の最後に必要に応じて練習問題を配置し、基礎的な問題を繰り返し練習できるようにしています。
- 巻末の演習ページに、教科書の内容を補充できる問題を豊富に掲載しています。
- OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA) 等で課題があると考えられる内容は、特に丁寧に扱っています。  
(例) 数学的リテラシーの内容「空間と形」の中で課題が見られた、周の長さに関する問いかけを配置しています。
- 繰り返し練習したい問には補充用の問題を表示するコンテンツを用意し、習熟度を高められるようにしています。
- 動きを伴う教材などについては、アニメーションや動画のコンテンツを用意し、学習内容が理解しやすくなるようにしています。

Link  
補充

Link  
イメージ

1 ふりかえり

1章 式の計算の学習の前に

1. 多項式の計算

[1] 多項式と数の乗法、単項式どうしの乗法

(例1)  $3(x+5y)=3 \times x+3 \times 5y$   
 $=3x+15y$

【既習内容の振り返り】(p.11 ほか)

2 練習問題

1 次の式を展開しなさい。

(1)  $(x+6)^2$  (2)  $(x-3)(x-7)$  (3)  $(a+2)(a-2)$

(4)  $(a+6b)(a-5b)$  (5)  $(x-\frac{1}{2})(x+\frac{1}{2})$  (6)  $(2x-5)^2$

(7)  $(-x+3)^2$  (8)  $(2x+y)(y-2x)$  (9)  $(a+b+2)(a+b-3)$

2 次の計算をしなさい。

(1)  $(x-4)^2-2x(x-1)$  (2)  $(a-2)(a+5)-(a-4)(a+3)$

(3)  $(x+1)(x+3)+3(x+2)^2$

【項目末の練習問題】(p.23 ほか)

266

チャレンジ編

1章 式の計算

力をつけよう!

● 単項式と多項式の乗法、除法 14, 15 x x x

1 次の計算をしなさい。

(1)  $-3a(2a-5b)$  (2)  $5a(2b-5c-1)$

(3)  $(3x^2-6xy) \times \frac{1}{3}x$  (4)  $(8x^2y+4y) \div 4y$

【チャレンジ編】(p.265-301)

4 Q 右ページに、周の長さが 20 m の長方形を、まなとさんの例にならって、いくつかかいてみましょう。かいた長方形の面積はいつでも同じになりますか。

【周の長さと面積の関係】(p.82)

5  $x^2-3x+2=0$

$x = \text{ } , \text{ }$

【因数分解による解き方】(p.87)

6

○ 図を表示

○ 線とグラフを表示

▶ 再掲

○ 最初に戻る

【図形と関数】(p.135)

活動を通して主体的・対話的に新しい学習内容を学ぶことができるように構成しています。深い理解に基づいた確かな知識や技能が身についていきます。

- 項目冒頭に Q や TRY を配置し、数学的活動を通して新しい内容を学ぶことができるようにしています。添えられているキャラクターの対話をきっかけにして、授業の中で生徒に深い学びにつながる問いを投げかけることができるようにしています。
- 成り立つ関係や性質を調べたり考えたりする活動場面には、生徒が自由に操作できるコンテンツを用意し、いろいろな角度から考えることができるようにしています。

Link  
考察

7 TRY2 角の関係を調べよう

右の図の円 O において、 $\widehat{AB}$  を除いた円周上に 2 点 P, Q をとります。2 つの円周角  $\angle APB$  と  $\angle AQB$  の関係を調べましょう。また、中心角  $\angle AOB$  と円周角との関係についても調べましょう。

かな ひびき

点 P と Q を左右に分けてとったよ

点 P を弧の方にとってみたよ

ひびきさんみたいに点 P を A に近づけると、円周角は小さくなるのかな?

みか

8

【角の関係】(p.189)



# 2

## 考え方、学び方の向上

生徒が考えるきっかけを豊富に用意するとともに、数学的な見方・考え方を働かせる具体的な姿を紙面に盛り込み、授業の中でつねに生徒が意識できるようにしています。考える力の成長に合わせて、課題の取り組み方や学びに対する向き合い方も身につけていきます。

① 生徒、先生のキャラクターの対話は、主として**数学的な見方・考え方**を具体的な形で示す目的で設けられています。「同じように考える」「具体的な数で考える」といった考え方が題材に即した内容で示されていて、同じ数学的な見方・考え方に何度も繰り返し触れていくことで、自然とその見方・考え方が働くようになっていきます。

② 毎時間の学習のめあてを、生徒の学習にとって自然なタイミングで示し、学習の見通しをもって学ぶことができるようにしています。



③ 各章の最後に、活用問題を取り上げています。章の中で学んだ内容について視点を変えて考えてみたり、身のまわりの問題の解決に取り組んでみたりすることで、**思考力・判断力・表現力**が培われます。

④ 巻頭に、学習の進め方やノートのづくり方についてのガイドページを設けています。

⑤ 8章「標本調査」の中に、全数調査・標本調査を実際に行うときの流れをまとめたページを設けています。

⑥ 後見返しに、学び方についてのチェックシートを用意しています。自主的な学び、協働的な学びそれぞれについて、学び方に対する意識が高まるようにしています。

1

TRY2  $(x+m)^2=k$  の形の2次方程式の解き方を考えよう

方程式  $(x+3)^2=7$  を解く方法を考えましょう。

展開して整理すると  $x^2+6x+2=0$  だけど、左辺は因数分解できない形だね。

平方根の考えを使うのかな？  
例1で出てきた  $x^2=7$  と形が似ているよ。



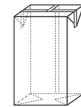
$x^2=k$  の形にみることであれば、平方根の考えで解けそうだね。

【数学的な見方・考え方を示した例】(p.91)

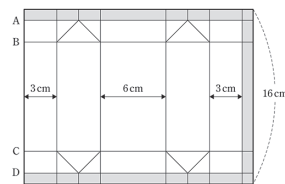
3

学んだことを活用しよう

長方形の紙から、次のようなジュースなどの紙パックを作ることができます。



縦が16cmの長方形の紙を使って、底面の横が6cmで容量が240cm<sup>3</sup>の紙パックを作ろうとしています。  
下の図は、そのときの紙パックの展開図です。



展開図の色をつけた部分はのりしろで、その幅は1cmにします。  
また、展開図の線分AB, CDの長さは、それぞれ紙パックの底面の横の長さの半分にするときに組み立てられることがわかっています。  
このとき、横の長さが何cmの長方形の紙を用意すればよいでしょうか。

ただし、紙パックの底面の横の長さは横の長さよりも短いものとします。



【3章「2次方程式」の活用問題】(p.108)

5

250

251

8章 標本調査

調べてみよう 全数調査・標本調査

身のまわりのことや社会のことで気になったこと、疑問に思ったこと、全数調査や標本調査によって調べてみましょう。

① 調べたいことを決める。

中学生の睡眠時間が減ってきているという新聞記事を読んだよ。

保健体育の教科書には、中学生の睡眠時間は8時間～10時間が理想って書いてあるけど……

実際の睡眠時間は、「中学生の睡眠時間」について調べることしよう。

② 調査の方法や調査をするときに気をつけるべきことを考える。

学校の生徒全員に調査するのは大変だから、標本調査がしんじやないかな？

学校の生徒全員に調査するのなら、かまよがらぬように抽出しないといけないね。

学年によって差があるかもしれないよ。学年ごとに検討できるようにしたいな。

じゃあ、学年ごとに抽出しないといけないね。

③ 調査の結果を核対し、わかったことについて話し合う。

この章で学んだことを活かして、調査の結果を核対しましょう。

学年が上がるごとに睡眠時間が短くなっているの、睡眠時間が短くなっている理由は何だろう。

学年が上がるごとに学習時間が減っているのかな、次は「中学生の学習時間」について調べてみよう。

【全数調査・標本調査の流れ】(p.250-251)

6

中学校 数学 学びの自己評価

チェック

数学の学習生活を通じて、どんなことができるようになったか、この表で確認しよう。

自分で学ぶ力をチェック！

| 自己評価  | 自己評価                     |
|---|--------------------------|
| 1 問題や課題の設定、条件を正しく読みとることができる。                  | <input type="checkbox"/> |
| 2 与えられた式・図・グラフなどから、数量、図形の関係や性質を読みとることができる。    | <input type="checkbox"/> |
| 3 新たな内容を学ぶとき、以前に学んだ内容と関連づけて考えることができる。         | <input type="checkbox"/> |
| 4 問題や課題を解決するために、数量、図形の関係や性質を使って筋立てて考えることができる。 | <input type="checkbox"/> |
| 5 1つの方法にこだわらず、いろいろな考え方をすることができる。              | <input type="checkbox"/> |
| 6 数量、図形の関係や性質を、式・図・表・グラフなどを用いて表現することができる。     | <input type="checkbox"/> |
| 7 問題や課題の解決過程を、数学の表現を用いて的確に表すことができる。           | <input type="checkbox"/> |
| 8 数学のことばや式を用いて、見つけたこと、方法、理由などを説明することができる。     | <input type="checkbox"/> |
| 9 問題や課題の解決過程や結果をふりかえることができる。                  | <input type="checkbox"/> |
| 10 学んだことから新たな疑問をもち、次の学びに向かうことができる。            | <input type="checkbox"/> |

【学びの自己評価チェックシート】(後見返し)

# 3

# 数学を学ぶことが楽しくなる

数学を活用して身のまわりの問題を解決する課題や、社会とのつながりを想起させる話題を通じて、数学の有用性を感じられるように構成しています。

- ① 新しい内容に入る際、その内容を学ぶ必要性が感じられるように展開しています。
- ② 学んだ内容を活用して解決するタイプの TRY を各所に設け、数学の有用性を感じられるようにしています。
- ③ 「やってみよう」「調べよう」など、活動的な話題を各所に設け、興味・関心に応じた取り扱いができるようにしています。
- ④ 数学に関係する発明品とその考案者について紹介するページを設けています。

**3** **調べよう** **山の頂上から見渡せる距離**

高い山に登ると、頂上からは遠くまで見渡すことができます。どのくらい遠くまで見ることができるのでしょうか。



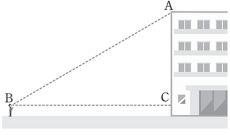
富士山

地球を球と考えると、その半径はおよそ 6378 km となります。高さが 3776 m の富士山の頂上から見渡すことができるもっとも遠い地点までの距離を  $x$  km とするとき、 $x$  の値を求めてみましょう。

【山の頂上から見渡せる距離】(p.231)

**2** **TRY1** **縮図をかくて求めよう**

まなとさんは校舎の高さを求めようと、思い、校舎から少し離れた場所に立って、校舎の先端を見上げました。この校舎の高さを、縮図を利用して求める方法を考えましょう。



【相似の利用】(p.177)

**4** **インタビュー** **フラクタル日除けってどんなもの？**

藤井敏さん

フラクタル日除けとは？

フラクタル日除けを考案した経緯を教えてください。

フラクタル日除けのメリットを教えてください。

今後どのような取り組みをしていきますか。

中学生のみならずメッセージを！

【フラクタル日除けってどんなもの？】(p.254-255)

## 2. 対照表

| 図書構成・内容            |             | 特に意を用いた点や特色   | 該当箇所       |
|--------------------|-------------|---|------------|
| 全体                 |             | 日本各地の話題・写真を取り上げ、我が国と郷土に対する理解が深まるようにしました。(第5号)                               | 全体         |
|                    |             | 授業における活動の指針になるようにペア学習、グループ学習を想定した対話を各所に設け、自他の敬愛と協力を重んじる態度が養われるようにしました。(第3号) | 全体         |
| 1章                 | 式の計算        | 複数の形式の速算法を話題として取り上げ、幅広い知識と教養が身につくようにしました。(第1号)                              | p.40       |
| 2章                 | 平方根         | 田植えに関する問題を通して、食への意識を高めるとともに、自然を大切にできる態度が養われるようにしました。(第4号)                   | p.70       |
| 3章                 | 2次方程式       | 道をつくる問題を通して、生活との関連を重視する態度が養われるように配慮しました。(第2号)                               | p.102      |
| 4章                 | 関数 $y=ax^2$ | 車の速さと制動距離、物体の落下などに関する問題を通して、生活との関連を重視する態度が養われるようにしました。(第2号)                 | p.132-134  |
| 5章                 | 相似          | ピザのサイズに関する課題や容器に水を入れる課題を取り上げ、生活との関連を重視する態度が養われるようにしました。(第2号)                | p.178-179  |
| 6章                 | 円           | サッカーに関する問題を通して、生活との関連を重視する態度が養われるようにしました。(第2号)                              | p.205      |
| 7章                 | 三平方の定理      | 三平方の定理の複数の証明を取り上げ、幅広い知識と教養が身につくようにしました。(第1号)                                | p.212-213  |
| 8章                 | 標本調査        | 選挙の話題を取り上げ、主体的に社会の形成に参画する態度が養われるようにしました。(第3号)                               | p.236, 238 |
| 数学旅行               |             | ピタゴラスや和算の話題を通して、数学の歴史と文化に触れ、我が国と他国をともに尊重する態度が養われるようにしました。(第5号)              | p.261-263  |
| ぐんぐんのぼそう<br>チャレンジ編 |             | 本文の内容を深めるための問題を充実させ、幅広い知識と教養が身につくようにしました。(第1号)                              | p.265-301  |

### 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

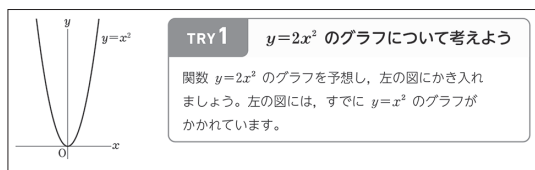
教育基本法や学校教育法に示された義務教育の目的・目標を達成するために、以下のような配慮をしています。

#### 中高の連携

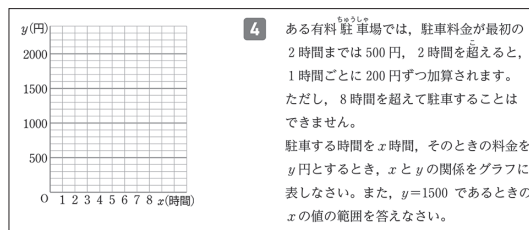
- 必要に応じて高等学校の学習につながる内容を取り上げ、内容の系統性を理解できるようにしています。(p.105, 129, 180–181 など)

#### ユニバーサルデザイン

- 全体にわたってUDフォントを大きめのサイズで用い、文章は文節で改行して、読みやすくなるようにしています。
- カラーユニバーサルデザインの観点から、色覚の特性によらず識別しやすい配色にしています。また、全体を、特別支援教育の観点から、専門家が検査しています。
- 奇数ページにツメ見出しをつけ、ページの検索性が高まるようにしています。
- 太字、下線、枠囲いなどを使用し、大事なところがわかりやすくなるようにしています。
- グラフや図をかく問題などについては、教科書中にかき込みやすくなるように、小口（本の外側）に図を配置しています。



(p.118)



(p.140)

#### 学びのつながり

- 前に学んだ教材を再度取り上げて新しい内容と関連づけたり、視点を変えて捉えたりする機会を設けるようにしています。(p.198, 226 など)
- 中学3年間の学習内容を、領域ごとに整理しやすい形でまとめています。(p.302–309) 中学1年、中学2年とのつながりも確認できるようにしています。

#### 他教科とのつながり

- 次のような話題を取り上げ、他教科で学ぶ内容と数学の関連が理解できるようにしています。
  - [理科] 斜面を転がるボール、電波の反射、物体の落下、大型放射光施設、音の速さ (p.110, 124, 134, 186, 234)
  - [社会] 地図、選挙 (p.175, 264)
  - [技術・家庭] 曲尺、コースター作り (p.218, 221, 260)
  - [保健・体育] サッカー、50m走、睡眠時間 (p.205, 240, 250, 251)

#### 環境問題への取り組み、安全教育

- 美化活動、スタッドレスタイヤと制動距離、フラクタル日除け、大気汚染問題などの話題を取り上げ、環境問題・安全意識につながるようにしています。(p.82, 142, 254–255, 256 など)

#### コンテンツ

- 各ページに掲載した二次元コードから、学習に役立つ多数のコンテンツをご利用いただけます。

<https://cde.chart.co.jp/books/86asiye44a>



# 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 |
|------------|------------|-----------|----|----|
| 105-38     | 中学校        | 数学        | 数学 | 3  |
| ※発行者の番号・略称 | ※教科書の記号・番号 | ※教科書名     |    |    |
| 104 数研     | 104-93     | これからの 数学3 |    |    |

## 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

日々の学びにおいて、生徒たちがつねに思考をめぐらせ、自立的・協働的に学びを進めることができるようにつまみかきしています。



◆それぞれの学習内容を、活動的に学ぶことができるようにしています。特に章や節の最初は、新たな学習内容の必要性を考えたり、身のまわりにある事象から数学を見いだしたりして、興味・関心をもって学習に入ることができるようにつまみかきしています。

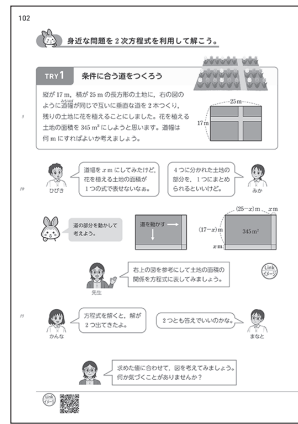
◆QやTRYの活動場面を中心に、生徒キャラクターの対話場面を示すようにしています。課題に取り組む際にどのようなことに着目すればよいのか、一目でわかるようになっています。

◆紙面上に対話場面が示されていることで、生徒の思考活動が促進されます。また、生徒からキーとなる発言が出ない場合でも、指導者が紙面上の考えを取り扱うことで、授業で押さえておきたいポイントを確実に扱うことができます。

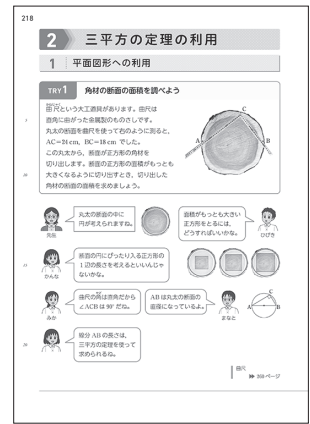
◆活動場面に対話を設けることで、その日の学習内容と活動の過程を振り返りやすくしています。その授業に参加できない生徒にとっても、学習の内容や流れが理解しやすくなります。

◆実際の授業場面と同様に、生徒のやりとりを先生キャラクターがコーチするように対話を構成しています。先生キャラクターの発言をきっかけにして、課題を違う角度から捉え直したり、数学的な表現を整えたり、新たな疑問をもったり、といった形で学習内容の理解を深めていくことができるようになっています。

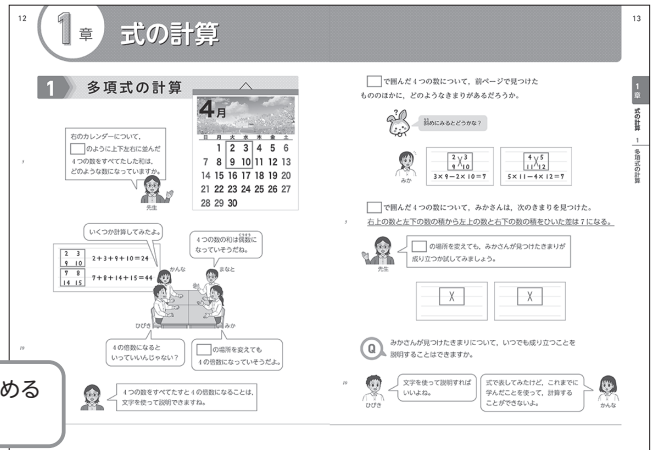
QやTRYを通して予想・考察するところから学習を始めることで、生徒に思考が生まれます。



(p.102)



(p.218)



(p.12-13)

興味・関心をもって章や節の学習を始めることができるようになっています。

## 2 数学的な見方・考え方が働く

数学の問題解決のみならず、社会に出てからも役に立つ見方・考え方が、無理なく身につけていくようにくふうしています。

- ◆ 数学的な見方・考え方のうち代表的なものを、巻頭にまとめています。
- ◆ さまざまな場面において、数学的な見方・考え方を対話によって視覚化して示すことで、生徒が数学的な見方・考え方を身につけられるように支援しています。



### 数学的な見方・考え方

数学の活動では、次のように考えることがよくあります。つねに意識して、これからの学習に役立てましょう。

- 具体的なものを例にあげて考える
- 式や表を使って、関係をとらえる
- 全体をいくつかの部分に分けて考える
- 知っている関係や形とみなす
- すでに学んだことを使って考える
- 条件を変えて考える

(p.9)

**TRY2**  $y = -x^2$  のグラフについて考えよう

次の表をもとにして、 $y = -x^2$  のグラフと  $y = x^2$  のグラフの関係について考えましょう。

|        |     |     |    |    |    |   |    |    |    |     |     |
|--------|-----|-----|----|----|----|---|----|----|----|-----|-----|
| $x$    | ... | -4  | -3 | -2 | -1 | 0 | 1  | 2  | 3  | 4   | ... |
| $x^2$  | ... | 16  | 9  | 4  | 1  | 0 | 1  | 4  | 9  | 16  | ... |
| $-x^2$ | ... | -16 | -9 | -4 | -1 | 0 | -1 | -4 | -9 | -16 | ... |

みか:  $-x^2$  の値は、 $x^2$  の値にマイナスをつけたものだね。

まなと: マイナスをつけるってことは、グラフは  $y = x^2$  のグラフをひっくり返した形になるんじゃない？

みか: ひっくり返すってどういうこと？

まなと: 三角形なら、面積の比がわかるね。

(p.121)

**Q** 次の図の五角形 ABCDE と A'B'C'D'E' は相似で、その相似比は 1:k です。このとき、2つの五角形の面積の比を  $k$  を使って表すと、どのようになりますか。

対応する辺の比がすべて等しいね。

まなと: 五角形の面積はどうやって求めればいいのかあ。

ひげき: 三角形に分ければいいんじゃないかな。

まなと: 三角形なら、面積の比がわかるね。

かな

(p.157)

## 3 個別最適な学びの実現

自分に合った学びが可能となるように教材の配置をくふうしています。また、紙とコンテンツが一体となって、多様な生徒の学びをサポートします。

- ◆ 生徒がひとりで読んでも理解を深めることができるように、本文や例を丁寧に記述するとともに、要所で図解を用いるようにしています。
- ◆ 数学を活用する力を十分に高めることができるように、各所に活用問題を配置しています。
- ◆ 数学が得意な生徒の能力を伸ばし、可能性を広げることができるように、必要に応じて発展的な内容が取り扱えるようにしています。
- ◆ 多様な生徒に合った学びができるように、5種類のコンテンツを配置しています。

「補 充」 教科書の問を補充するコンテンツ。

「イメ ージ」 動画やアニメーションで、教科書の内容をわかりやすく見ることができるコンテンツ。

「資 料」 教科書の内容に関連した情報を表示するコンテンツ。

「考 察」 グラフや図形を自由にかいたり動かししたりすることができるコンテンツ。

「探 究」 章の内容を総合的に活用する課題を表示するコンテンツ。

学んだことを活用しよう

エマさんは花火大会に来て、花火がトッと光ってからドーンと音が聞こえるまでは数秒かかることに気がつきました。

花火の音が届くには遅くないんだね。

花火の打ち上がる高さは、玉の大きさによって異なり、右のようになっています。

花火大会のファイナレで、**①** 真玉の花火が打ち上げられたとき、花火が光ってから2秒後に音が聞こえました。

光はほぼ瞬間的に伝わり、音は1秒間に約340mの速さで伝わるものとします。

このとき、エマさんがいる地点と花火の打ち上げ地点までの距離について、次の②-④のうち、もっとも近いものはどれでしょうか。

② 400m   ③ 500m   ④ 600m   ⑤ 700m

ただし、エマさんがいる地点と花火の打ち上げ地点は水平な地面にあり、高低差がないとします。

また、花火は、水平な地面に対して垂直に上昇するものとします。

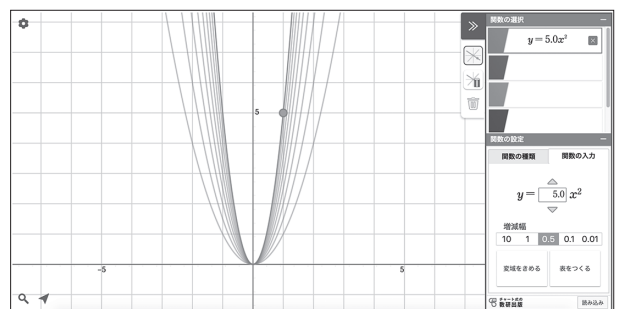
(p.234)

**Q** 関数  $y = ax^2$  のグラフについて、 $a > 0$  のとき、 $a$  の値が変わるとグラフの開きぐあいはどうになりますか。また、 $a < 0$  のとき、 $a$  の値が変わるとグラフの開きぐあいはどうになりますか。

Link 考察

(p.123)

関数用の考察コンテンツでは、表から点をプロットする、比例定数を変えてグラフの変化をみる、といった活動が行えます。



「関数  $y = ax^2$  の  $a$  の値とグラフの開きぐあいに関する考察コンテンツ」

# 4 算数・数学のつながりが見える

小中高のつながりを捉えることができるよう配慮して取り扱う内容を選別し、既習の内容から新たな内容にスムーズにつながるように、展開をくふうしています。

- ◆各章の初めに「ふりかえり」として、その章の内容に関係する既習内容をまとめています。また、本文中においても既習内容を確認できるようにしています。
- ◆新たな学習内容と既習内容とのつながり、共通点や違いがわかるように記述しています。
- ◆巻末に、中学3年間の内容を領域別にまとめたページを設けています。1年、2年の内容を合わせて確認できるようになっています。
- ◆必要に応じて高等学校数学の内容を取り扱い、学んでいることがこの先の学びにもつながっていくことを示しています。

**ふりかえり**

**1章 式の計算の学習の前に**

**1 多項式の計算**

(1) 多項式の加法、乗法、分配法の法則  
 (例)  $(3x+5y)+3x+3y=6x+8y$   
 $(3x+5y)(2x-3y)=6x^2-9y^2+10xy$   
 $3x(2x-3y)=6x^2-9xy$

(2) 多項式の加法、乗法、分配法の法則  
 (例)  $(2a^2-3ab) \div (a-b) = 2a+b$   
 $(2a^2-3ab) \div (a-b) = 2a+b$   
 $(2a^2-3ab) \div (a-b) = 2a+b$

(3) 多項式の加法、乗法、分配法の法則  
 (例)  $(2a^2-3ab) \div (a-b) = 2a+b$   
 $(2a^2-3ab) \div (a-b) = 2a+b$   
 $(2a^2-3ab) \div (a-b) = 2a+b$

(4) 多項式の加法、乗法、分配法の法則  
 (例)  $(2a^2-3ab) \div (a-b) = 2a+b$   
 $(2a^2-3ab) \div (a-b) = 2a+b$   
 $(2a^2-3ab) \div (a-b) = 2a+b$

(5) 多項式の加法、乗法、分配法の法則  
 (例)  $(2a^2-3ab) \div (a-b) = 2a+b$   
 $(2a^2-3ab) \div (a-b) = 2a+b$   
 $(2a^2-3ab) \div (a-b) = 2a+b$

(p.11)

中学3年間の学習内容を領域ごとにまとめたページを設けています。

**中学3年間のまとめ**

**1 算数**

**1.1 算数の基礎**

**1.2 算数の応用**

**2 代数**

**2.1 式の計算**

**2.2 方程式**

**2.3 関数**

**3 幾何**

**3.1 図形**

**3.2 図形の性質**

**3.3 図形の作図**

**4 統計**

**4.1 統計**

**4.2 確率**

**1章 式の計算**

**1.1 式の計算**

**1.2 式の計算**

**1.3 式の計算**

**2章 方程式**

**2.1 方程式**

**2.2 方程式**

**2.3 方程式**

**3章 関数**

**3.1 関数**

**3.2 関数**

**3.3 関数**

**4章 図形**

**4.1 図形**

**4.2 図形**

**4.3 図形**

**5章 統計**

**5.1 統計**

**5.2 統計**

**5.3 統計**

(p.302-309)

# 5 学び方が身につく

学習内容を身につけながら、学び方そのものを身につけることができるように、各所に関連するページを設けています。

## ◆学習の進め方

グループ学習を行ったり、発表したりする際の注意点をまとめています。

## ◆ノートづくり方

ノートのとり方全般に関する注意点をまとめています。

また、書き方の具体的な注意点がある場合は、「Note」として、本文脇に示すようにしています。

## ◆レポートを書こう

レポートの書き方についてまとめています。レポートを書くときの注意点だけでなく、テーマの選び方についても触れています。

**学習の進め方**

学習の進め方

説明を聞くときは

発表するとき・発表を聞くときは

10 ノートづくり方

ノートのつくり方

ノートのつくり方

ノートのつくり方

ノートのつくり方

(p.8-10)

**Note**

解を書くとき、「,」は  
小数点とまちがえない  
ように書く。

(p.87)

**レポートを書こう**

レポートを書こう

レポートの書き方

1 テーマを選ぶ

2 資料を集める

3 アイデアを出す

4 考えを整理する

5 レポートを書く

方程式の解と関数の関係

方程式の解と関数の関係

方程式の解と関数の関係

方程式の解と関数の関係

(p.104-105)

## ■ 教科書の特色

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 教育基本法の遵守              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・教育基本法に定められた教育の目標が達成できるよう編集しました。</li> </ul>  |
| 学習指導要領の遵守             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習指導要領に定められた教科の目標が達成できるように各内容を配列、構成しています。</li> <li>・数学の問題発見・解決の過程の各段階を意識して教材を配置しています。</li> </ul>  |
| 基礎的・基本的な知識及び技能の習得     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題解決型の展開を軸として構成しています。また、既習の内容との関連を見いだしながら新たな知識・技能の習得にあたることができるようになっています。</li> <li>・学んだ内容を統合的にとらえる場面を設けるようにしています。(p.99 など)</li> <li>・章はじめにふりかえりのページを設け、新たな章の学びがスムーズに進むようにしています。(p.11 など)</li> <li>・「例」や「問」を細かく配置し、基礎的・基本的な知識・技能が無理なく習得できるようにしています。</li> <li>・項目末に必要な応じて「練習問題」を設け、繰り返し練習が必要な問題に取り組みさせることができるようにしています。(p.23, 89 など)</li> <li>・節末にそれぞれ標準的な問題があり、定着度合いを確認することができます。(p.24 など)</li> <li>・巻末の「チャレンジ編」にも、標準的な問題を豊富に収録しています。(p.265-301)</li> <li>・誤りやすい考えについても紙面上に提示し、授業で触れやすいようにしています。(p.88 など)</li> </ul> |
| 思考力・判断力・表現力の育成        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・数学的な見方・考え方を働かせられる場面を豊富に設けています。対話における生徒キャラクターの数学的な見方・考え方に繰り返し触れることで、数学的な見方・考え方が自然と身につくようにしています。</li> <li>・「方法の説明」や「理由の説明」を各所に設け、伝え合う力が高まるようにしています。(p.177, 238 など)</li> <li>・章末に「学んだことを活用しよう」のページを設け、学んだ内容の活用力が高まるようにしています。(p.44 など)</li> <li>・「説明しよう」「やってみよう」などの活動を通して、さらに学びを深めることができるようになっています。(p.40, 57 など)</li> <li>・「レポートを書こう」のページを参考に、自ら発見したテーマで考えをまとめることができるようにしています。(p.104-105)</li> </ul>  |
| 学びに向かう力・人間性等の涵養       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習のめあてを、生徒の学習にとって最適な位置に示しています。</li> <li>・問題を発見する場面を豊富に設けています。</li> <li>・数学と社会との関わりをさまざまな形で示しています。(p.254-255 など)</li> <li>・はしがきで、数学を学ぶ上で大切にしたいことを述べています。(前見返し)</li> <li>・学び方に関するチェックシートを設けています。自立的な学びと協働的な学びそれぞれに対して大切にしたいポイントを確認できるようなりにしています。(後見返し)</li> </ul>   |
| 個別最適な学びへの対応 (ICT の活用) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「補充」「イメージ」「資料」「考察」「探究」の5種類のコンテンツとリンクし、生徒の特性や習熟度に応じた学びをサポートできるようにしています。</li> <li>・二次元コードは該当するページに配置し、コンテンツが使いやすくなるようにしています。</li> </ul>   |
| 今日的な課題の取り扱い           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・学びとSDGsとのつながりをはしがきに示し、数学を学ぶことが自身の将来に役立つことを意識できるようにしています。また、SDGsに関連する内容にはアイコンを付しています。(前見返し, p.254-255, 256, 264)</li> </ul>  |
| 発達段階への配慮・高等学校への接続     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要に応じて、高等学校の内容にも触れることができるようにしています。(p.105, 129, 180-181 など)</li> </ul>   |
| 特別支援教育、ユニバーサルデザインへの対応 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・補助的な図を多用するなど、認識の特性の違いに配慮しています。</li> <li>・全体にわたってユニバーサルデザインフォントを大きめの文字サイズで使用しています。</li> <li>・軽い用紙に植物油インクを用いて印刷しています。製本は堅牢性に配慮しています。</li> <li>・巻末の付録にはミシン目を入れ、使用しやすくしています。</li> </ul>   |

## 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 |
|---|---|---|------|
| 1章の学習の前に<br><b>1章 式の計算</b><br>1 多項式の計算<br>2 因数分解<br>3 式の計算の利用<br>問題, 学んだことを活用しよう            | A 数と式 (2)<br>A(2) ア(ア) A(2) ア(イ) A(2) イ(ア)<br>A(2) ア(イ) A(2) イ(ア)<br>A(2) イ(イ)                | 11 ページ<br><b>12 ~ 44 ページ</b><br>12 ~ 24 ページ<br>25 ~ 34 ページ<br>35 ~ 41 ページ<br>42 ~ 44 ページ            | 19   |
| 2章の学習の前に<br><b>2章 平方根</b><br>1 平方根<br>2 根号をふくむ式の計算<br><br>3 身のまわりにある平方根<br>問題, 学んだことを活用しよう  | A 数と式 (1)<br>A(1) ア(ア) A(1) ア(ウ)<br>A(1) ア(イ) A(1) ア(ウ) A(1) イ(ア)<br>内容の取扱い (1)<br>A(1) イ(イ)  | 45 ページ<br><b>46 ~ 80 ページ</b><br>46 ~ 58 ページ<br>59 ~ 74 ページ<br><br>75 ~ 76 ページ<br>77 ~ 79 ページ        | 18   |
| 3章の学習の前に<br><b>3章 2次方程式</b><br>1 2次方程式<br><br>2 2次方程式の利用<br>問題, 学んだことを活用しよう                 | A 数と式 (3)<br>A(3) ア(ア) A(3) ア(イ) A(3) ア(ウ)<br>A(3) イ(ア) 内容の取扱い (2)(3)<br>A(3) イ(イ) 内容の取扱い (2) | 81 ページ<br><b>82 ~ 108 ページ</b><br>82 ~ 99 ページ<br><br>100 ~ 103 ページ<br>106 ~ 108 ページ                  | 15   |
| 4章の学習の前に<br><b>4章 関数 <math>y=ax^2</math></b><br>1 関数 $y=ax^2$<br>2 関数の利用<br>問題, 学んだことを活用しよう | C 関数 (1)<br>C(1) ア(ア) C(1) ア(イ) C(1) イ(ア)<br>C(1) ア(ウ) C(1) イ(イ)                              | 109 ページ<br><b>110 ~ 142 ページ</b><br>110 ~ 131 ページ<br>132 ~ 138 ページ<br>140 ~ 142 ページ                  | 15   |
| 5章の学習の前に<br><b>5章 相似</b><br>1 相似な図形<br>2 平行線と線分の比<br>3 相似の利用<br>問題, 学んだことを活用しよう             | B 図形 (1)<br>B(1) ア(ア) B(1) ア(イ)<br>B(1) イ(ア) B(1) イ(イ)<br>B(1) イ(ウ)                           | 143 ページ<br><b>144 ~ 184 ページ</b><br>144 ~ 161 ページ<br>162 ~ 174 ページ<br>175 ~ 179 ページ<br>182 ~ 184 ページ | 23   |
| 6章の学習の前に<br><b>6章 円</b><br>1 円<br><br>問題, 学んだことを活用しよう                                       | B 図形 (2)<br>B(2) ア(ア) B(2) イ(ア) B(2) イ(イ)<br>内容の取扱い (4)                                       | 185 ページ<br><b>186 ~ 208 ページ</b><br>186 ~ 202 ページ<br><br>203 ~ 205 ページ                               | 11   |
| 7章の学習の前に<br><b>7章 三平方の定理</b><br>1 三平方の定理<br>2 三平方の定理の利用<br>問題, 学んだことを活用しよう                  | B 図形 (3)<br>B(3) ア(ア) B(3) イ(ア)<br>B(3) イ(イ)  | 209 ページ<br><b>210 ~ 234 ページ</b><br>210 ~ 217 ページ<br>218 ~ 229 ページ<br>232 ~ 234 ページ                  | 15   |
| 8章の学習の前に<br><b>8章 標本調査</b><br>1 母集団と標本<br><br>問題, 学んだことを活用しよう                               | D データの活用 (1)<br>D(1) ア(ア) D(1) ア(イ) D(1) イ(ア)<br>D(1) イ(イ)                                    | 235 ページ<br><b>236 ~ 252 ページ</b><br>236 ~ 251 ページ<br><br>252 ページ                                     | 8    |
| <b>数学旅行</b>   |   | <b>253 ~ 264 ページ</b>  |      |
| <b>ぐんぐんのぼそ<br/>チャレンジ編</b>   |   | <b>265 ~ 301 ページ</b>  |      |
|   |   | 計   | 124  |



# 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 |
|------------|------------|-----------|-----|-----|
| 105-38     | 中学校        | 数 学       | 数 学 | 3   |
| ※発行者の番号・略称 | ※教科書の記号・番号 | ※教科書名     |     |     |
| 104 数研     | 104-93     | これからの 数学3 |     |     |

| ページ       | 記述                                    | 類型 | 関連する学習指導要領の内容や<br>内容の取扱いに示す事項  | ページ数 |
|-----------|---------------------------------------|----|--|------|
| 80        | $\sqrt{2}$ が無理数であることの証明               | 1  | 2 内容 A 数と式 (1) ア(ア)<br>「数の平方根の必要性和意味を理解すること」<br>2 内容 A 数と式 (1) ア(イ)<br>「数の平方根を含む簡単な式の計算をすること」                          | 1    |
| 139       | 放物線と直線の交点の座標                          | 1  | 2 内容 C 関数 (1) イ(ア)<br>「表, 式, グラフを相互に関連付けて考察し表現すること」  | 1    |
| 180, 181  | 三角形の重心と内心                             | 1  | 2 内容 B 図形 (1) イ(ア)<br>「三角形の相似条件などを基にして図形の基本的な性質を論理的に確かめること」<br>2 内容 B 図形 (1) イ(イ)<br>「平行線と線分の比についての性質を見だし, それらを確かめること」 | 2    |
| 206 ~ 208 | 円に関するいろいろな性質                          | 1  | 2 内容 B 図形 (2) ア(ア)<br>「円周角と中心角の関係の意味を理解し, それが証明できることを知ること」<br>2 内容 B 図形 (2) イ(イ)<br>「円周角と中心角の関係を具体的な場面で活用すること」         | 3    |
| 258, 259  | 皆既日食と金環日食                             | 1  | 2 内容 B 図形 (1) イ(ウ)<br>「相似な図形の性質を具体的な場面で活用すること」   | 2    |
| 282, 283  | 放物線と直線<br>例題 3, 問題 12,<br>例題 4, 問題 13 | 1  | 2 内容 C 関数 (1) イ(ア)<br>「表, 式, グラフを相互に関連付けて考察し表現すること」  | 2    |
| 297       | 直角三角形と円の接線<br>例題 1, 問題 11             | 1  | 2 内容 B 図形 (2) イ(イ)<br>「円周角と中心角の関係を具体的な場面で活用すること」<br>2 内容 B 図形 (3) イ(イ)<br>「三平方の定理を具体的な場面で活用すること」                       | 1    |
| 合 計       |                                       |    |  | 12   |

「類型」欄の分類

- ・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 …… 1
- ・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 …… 2