

# 中学 数学

1

Mathematics

$$\frac{x}{360}$$



$$=$$

文部科学省検定済教科書  
中学校数学科用  
116 日文 数学 116-72  
日本文教出版

令和 7 年度版

# 中学数学

# 内容解説資料

# 中学 数学

2

Mathematics

$$\frac{a}{n}$$



$$36$$

文部科学省検定済教科書  
中学校数学科用  
116 日文 数学 116-82  
日本文教出版

# 中学 数学

3

Mathematics

$$m^3$$



文部科学省検定済教科書  
中学校数学科用  
116 日文 数学 116-92  
日本文教出版

日文的 Web サイト  
新版教科書情報



日文 🔍

※本冊子掲載二次元コードのリンク先コンテンツは予告なく変更または削除する場合があります。  
本資料は、一般社団法人教科書協会「教科書発行者行動規範」に則り、配布を許可されているものです。



心が動く、その先へ。

日本文教出版

# 数学を見つけよう

「どういうことだろう？」

ふとした疑問から

数学の学びは始まります。

自分で見つけた疑問は

もっと大きくなって

もっと知りたくなって

やがて深い学びへと

繋がります。

『中学数学』は

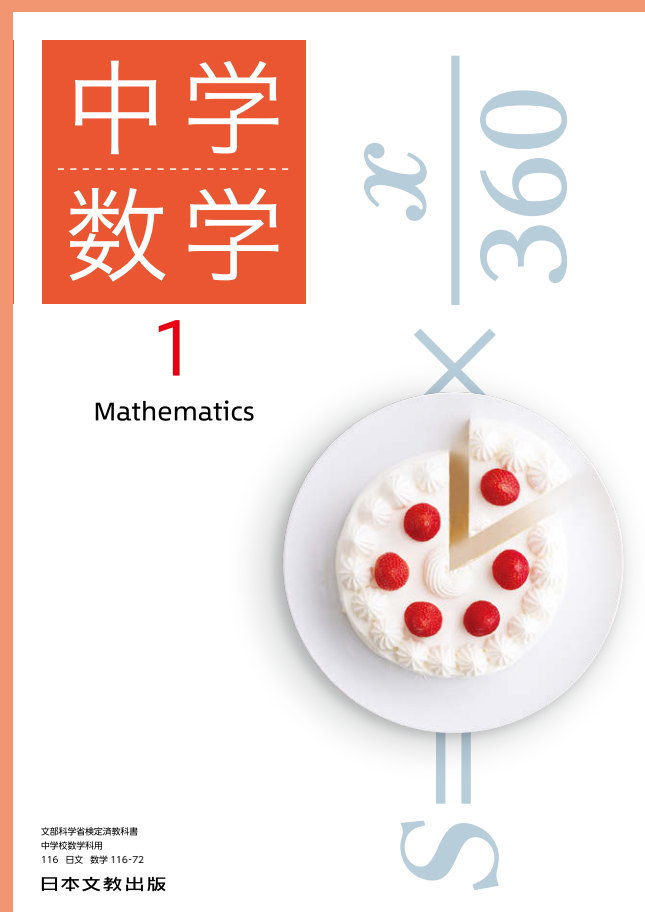
その学びのきっかけを

見つけることができる

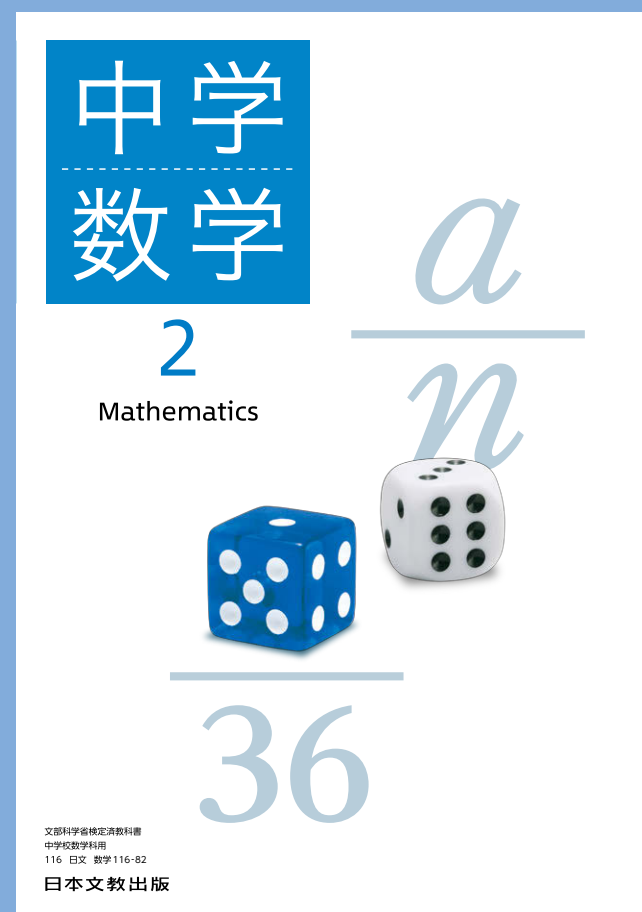
教科書です。

## 表紙デザインコンセプト

数学の学習内容を見いだすことができる身近な物をメインビジュアルとして採用しました。身の回りの事柄を数学的に捉え、数学の考え方を使得って解決できるようになってほしいという想いを込めています。



ホールケーキを  
6等分するには  
どうすればいいかな？



さいころの目の  
出やすさは  
どうなっているのかな？



直径が変わると  
ボールの体積は  
どのくらい変わるのかな？

# 子どもたちの学ぶ意欲を引き出し 「確かな資質・能力」をはぐくむ

数学的な見方・考え方を働かせた「わかる・できる・活かす・楽しむ」数学的活動の充実と ICT の活用により確かな資質・能力が育つように…  
私たちはこの教科書が、そのたすけとなることを心から願って編修しました。

**基本方針 1** 数学的に考え表現するための学び方をはっきり示します  
～主体的・対話的で深い学びの実現～

**基本方針 2** 数学の楽しさやよさをしっかり感じられるようにします  
～学びに向かう力の涵養かんよう～

**基本方針 3** 数学を生活や学習に活用するための力をきっちり築き上げます  
～基礎的・基本的な力の確実な定着～



<b>特集 1</b>	学びに向かう力を育てよう	4
<b>特集 2</b>	ICT を使った学びのサポート	8
<b>教科書の構成</b>		
●	主体的・対話的で深い学びを実現する教科書	18
●	数学を生かす・楽しむ教科書	24
●	基礎・基本を重視した教科書	32
<b>その他の工夫</b>		
	特別支援教育・ユニバーサルデザイン	38
	現代的な諸課題への対応	40
<b>周辺教材・資料</b>		
	教師用指導書、拡大教科書のご案内	42
	内容系統表	44
	年間指導計画案	48
	教科書検討の観点からみた特色	54

## キーワード別検索

SDGs	30	数学的な見方・考え方	22
基礎・基本	32、34、36	全国学力・学習状況調査	35、36
キャリア教育	30	他教科との関連	40
教科書 QR コンテンツ	8、10、12	多様性・人権	40
協働的な学び	12、18	知識及び技能	10、22、32
言語活動	26	デジタル教科書	14
高校入試対策	36	伝統と文化	40
個別最適な学び	10、12、14、36	特別支援教育	38
思考力、判断力、表現力等	12、22、32	日常生活への活用	24、26、28、30
指導と評価の一体化	6、32	PPDAC サイクル	28
主体的・対話的で深い学び	18	プログラミング	30
主体的に学習に取り組む態度	4、6	防災・安全	40
小中連携	34、36	学びに向かう力、人間性等	4、24、26
数学的活動	18、26	ユニバーサルデザイン	38



🔑 学びに向かう力、人間性等

🔑 主体的に学習に取り組む態度

# 「学びに向かう力」の涵養

資質・能力の三つの柱のうち、「**学びに向かう力、人間性等**」は生徒が「どのように社会や世界と関わり、よりよい人生を送るか」に関わる資質・能力であり、他の二つの柱をどのような方向性で働かせていくかを決定付ける重要な要素です。

文部科学省（令和3年3月）『学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に関する参考資料』



そこで、この教科書では「**学びに向かう力**」の涵養を特に大切にしました。数学が「楽しい!」「おもしろい!」「わかった!」「好きになった!」と実感し、生徒の自己肯定感を高めることができるような紙面づくりをしています。

New! **学びに向かう力を育てよう!**

巻頭 p.6-7 の《**学びに向かう力を育てよう!**》で、「**主体的に学習に取り組む態度**」とはどのような態度なのか、生徒や保護者の方にもわかりやすいように、具体例とともに示しています。

- 1 数学のよさについて考えようとする態度
- 2 数学を生活や学習に生かそうとする態度
- 3 解決の過程をふり返って評価・改善しようとする態度
- 4 多面的にとらえ考えようとする態度

### 学びに向かう力を育てよう!

この教科書で学ぶみなさんには、次のように学習に取り組む態度を自らとることができるようになって欲しいと願っています。このような態度を身につけることで、みなさんにとって必要な「**学びに向かう力**」が養われていましょう。

#### 1 数学のよさについて考えようとする態度

**例** 市松 麻の葉

うろこ

合同な図形を規則正しく並べると美しい模様ができるね。

陸さん

#### 2 数学を生活や学習に生かそうとする態度

**学んだことを生活に生かそう**

**例** 卵を使わないクッキー 30枚分の材料

- 小麦粉 150g
- 砂糖 60g
- バター 80g

このクッキーを40枚つくるとき、材料はそれぞれ何g必要な。

真次さん

**ほかにもわかることや新たな問題を見つけよう**

**例** 長さが等しい棒を並べて正方形を横一列に4個つくるとき、必要な棒の本数を求めよう。

式  $1+3 \times 4$  答 13本

彩さん

#### 3 解決の過程をふり返って評価・改善しようとする態度

**例** 台形の面積の求め方を考えよう。

「面積の求め方を知っている図形をつくる」という考え方はどの方法も同じだね。

陸さん

#### 4 多面的にとらえ考えようとする態度

**例** 20人が漢字クイズ10問と歴史クイズ10問の両方に挑戦したところ、正答数の平均値はどちらも4.5問でした。あなたが挑戦したとき、より多く正答できそうなのは、どちらのクイズだと思いますか。

漢字クイズの正答数	歴史クイズの正答数
平均値 4.5問	平均値 4.5問

平均値だけではわからないことがあるよ。

ドットプロットで比べるとどんなことがわかるかな。

真次さん

陸さん

すぐに答えにたどり着けなくても、ねばり強く考えよう。うまくいかないときは、別の方法で考えることも大切だよ。

学習を終えたら、学習の過程をふり返って、ここで紹介したような態度をとることができていたかを自分で評価してみましょう。

1年 p.6-7

**Point!** 授業開きのオリエンテーションや普段の学習態度の確認に使うことができます。



# 指導と評価の一体化をサポート

生徒が粘り強い取り組みを行おうとしているか、また、自らの学習を調整しようとしているかを評価できるような課題を各章に1か所以上、計23か所設けています。ワークシートを付けることが特に有効な課題には、学びの過程や変容を見取るための《ふり返しシート》を巻末に用意しています。

New! **学びに向かう力を育てよう**

各章では、**指導と評価の一体化**を実現するために巻頭 p.6-7 と連携した次のような活動を適宜設けています。

- 数学のよさについて考える活動
- 数学を生活や学習に生かす活動
- 解決の過程を振り返って評価・改善する活動
- 多面的に捉え考える活動

また、「**主体的に学習に取り組む態度**」が身に付いているかどうかを評価することもできます。

生徒キャラクターの吹き出しで、「主体的に学習に取り組む態度」を示唆しています。

**学びに向かう力を育てよう**

身のまわりから、比例、反比例とみることができることからさがしましょう。



見つけた数量の関係が比例や反比例であることは、説明できるかな。

思考・判断・表現 主体的に学習に取り組む態度

5 〈召し上がり方〉①凍ったままの商品を、フタを点線まではがしてトレーごと電子レンジで加熱してください。②温めた商品を、トレーの両端を持って取り出し、フタをはがし、よく混ぜて召し上がりください。

500W	600W	1500W
約5分	約4分10秒	約1分40秒

例1 おもりの重さと支点からの距離の関係

右の図のような天秤を使って、次のような実験をしました。

- ① 支点の左側に、石がはいた紙コップをついて固定する。
- ② 支点の右側には、いろいろな重さのおもりを、天秤がつり合う位置につるす。

次の表は、xgのおもりを天秤がつり合うようにつるしたときの、支点からの距離をy cmとして、実験の結果をまとめたものです。

x	10	20	30	40	50
y	12	6	4	3	2.4

上の表で、対応するxとyの積は一定です。このことから、yはxに反比例すると考えられます。

例2 例1の表から、60gのおもりを支点の右側につるすときの支点からの距離を、次の2通りの方法でそれぞれ求めなさい。

(1) yをxの式で表し、その式を使って求める。  
(2) 右の表を使って求める。

x	60
y	

身のまわりから、比例、反比例とみることができるからさがしましょう。

見つけた数量の関係が比例や反比例であることは、説明できるかな。

## 2 数学を生活や学習に生かそうとする態度

### 学んだことを生活に生かそう

例 卵を使わないクッキー 30枚分の材料

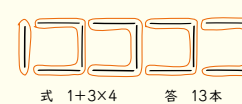
- 小麦粉 150g
- 砂糖 60g
- バター 80g

このクッキーを40枚つくるとき、材料はそれぞれ何g必要なか。



### ほかにもわかることや新たな問題を見つけよう

例 長さが等しい棒を並べて正方形を横一列に4個つくるとき、必要な棒の本数を求めましょう。



正方形を正三角形に変えると、棒の本数は何本になるかな。

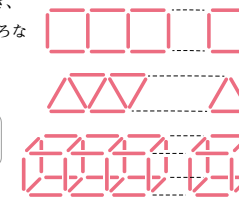


1年 p.6

巻頭 p.6-7 に示した態度に対応した課題を用意しています。

**学びに向かう力を育てよう**

60ページのように正方形をa個つくるとき、必要な棒の本数を求める図と式を、いろいろな考え方で表しましょう。



正方形を別の形に変えると、新しい問題がつけられそうだな。

1年 p.86

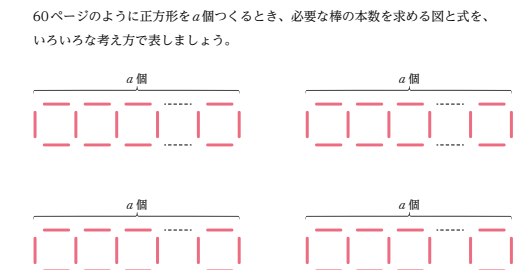
各学年に《学びに向かう力を育てよう》で使える《ふり返しシート》をつけています。生徒が記述した内容を**観点別評価**の材料の一つとすることができます。

生徒が振り返りを記入する際に、巻頭 p.6-7 が振り返りの視点として参考になります。

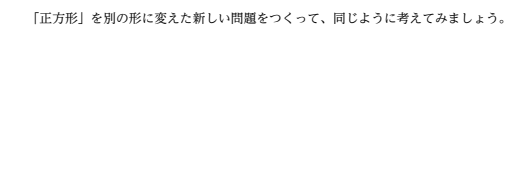
New!

ふり返しシート②(86ページ)を使います。切り取って使い、ノートに貼って復習しましょう。

組番 名前



60ページのように正方形をa個つくるとき、必要な棒の本数を求める図と式を、いろいろな考え方で表しましょう。



「正方形」を別の形に変えた新しい問題をつかって、同じように考えてみましょう。

ふり返ろう  
ここでの学習をふり返って、文字と式のよさや大切だと思った考え方をまとめよう。また、疑問に思ったことやさらに知りたいこともかきましよう。

1年 p.303

教師用指導書には、**学びに向かう力を育てよう**の指導案や評価の例など、「主体的に学習に取り組む態度」の評価に役立つ情報を掲載します。

本資料 p.42

### 教師用指導書資料編「主体的に学習に取り組む態度」の評価の例

評価	評価の視点	生徒の記述例
「おおむね満足できる」状況 (B)	正方形の問題に取り組み、文字と式のよさや大切だと思ったことなどについて振り返りの記述をしている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>文字を使うと、正方形が何個のときでも必要な棒の本数を式で表せることがわかった。</li> <li>図をかいて考えることが大切だと思った。</li> <li>友達の説明を聞いて、左端の1本と3本のまとまりがa個あるから <math>1+3a</math> であることがわかった。</li> </ul>
「十分満足できる」状況 (A)	複数の方法で考えたり、新しい問題を作ったりしようとしているなど、粘り強い取り組みの様子を見取ることができる。また、課題に取り組む前と後での変容について見取ることができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>友達の意見を聞いて、自分と異なる考え方で計算すると同じ式になることがわかった。</li> <li>正方形を正三角形に変えた新しい問題でも、「左端の1本と2本のまとまりがa個あるから <math>1+2a</math>」という同じ考え方を使うことができた。</li> <li>2通りの方法で考えた式をそれぞれ計算すると答えがちがったので、まちがいに気づいた。</li> </ul>

※教師用指導書は現在制作中です。記載の内容は予告なく変更する場合があります。

教科書QRコンテンツ

## 誰もが使いやすい教科書QRコンテンツ

アニメーションや動画、シミュレーション、練習問題など、1人1台端末環境での学びを支えるQRコンテンツを豊富に用意しています。

指導者と生徒が、授業や家庭学習などさまざまな場面で使用することを想定し、コンテンツへのアクセスのしやすさ、使い方のわかりやすさ、操作のしやすさを向上させました。

全QRコンテンツは  
こちらからご覧いただけます！



## ユーザーインターフェースがわかりやすいから使いやすい

QRコンテンツは初見の生徒でも迷わずに扱うことができるよう、わかりやすいインターフェースとしています。  
アニメーションでは、再生速度を変更したり、任意の位置にスライダーを移動させたりできるので、各自のペースで見ることができます。

再生速度を変更できます。

繰り返して再生します。

1回だけ再生します。

任意のシーンまで進めたり戻したりすることができます。

3年 p.115  
電車が自動車を追いぬくようすと関数のグラフ

見る

## 分類が示されているから使いやすい

コンテンツを起動しなくても内容を推測しやすいように、分類を付記しています。

見る 理解を助けるアニメーションや動画などです。	160 か所	ためす 式や表、グラフ、図形などを変化させて考察を深めるシミュレーションなどです。	135 か所
身につける 基礎的・基本的な知識や技能を身に付けるための練習問題です。	55 か所	図形のまとめ 図形の性質を確認することができるアプリケーションです。	18 か所
調べる 調べ学習やデータ収集に役立つウェブページへのリンクです。	6 か所	統計ツール 統計の表やグラフをつくることができるアプリケーションです。	17 か所

## 学習内容のすぐそばにあるから使いやすい

生徒にとって学びやすく、指導者にとって指導をしやすいうように、コンテンツを使う教材のすぐそばに二次元コードを掲載しています。

見る

相似の位置と相似比

2 相似の位置と相似比

次の図①は、半直線OA、OB、OC上に、 $OA'=2OA$ 、 $OB'=2OB$ 、 $OC'=2OC$ となるように点A'、B'、C'をとって、 $\triangle A'B'C'$ をかいたものです。同じようにして、図②に $\triangle A'B'C'$ をかいてみましょう。

対応する線分の比に着目して、相似な図形について調べよう。

①の図①、図②のようにかいた $\triangle A'B'C'$ は、もとの $\triangle ABC$ を形を変えずに各辺の長さを2倍に拡大した図になります。

①の図①、図②の $\triangle ABC$ と $\triangle A'B'C'$ のように、2つの図形の対応する点がすべて点Oを通る直線上にあり、Oから対応する点までの長さの比がすべて等しいとき、2つの図形は相似の位置にあるといい、点Oを相似の中心といいます。

相似の位置にある2つの図形は相似です。

ためす

相似の中心と相似の位置

3年 p.128

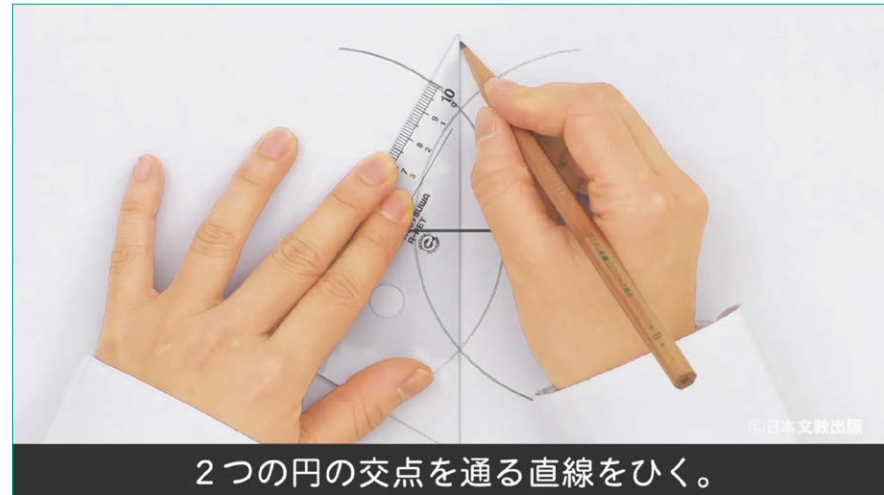
※教科書QRコンテンツは、スマートフォンでは快適に動作しない場合があります。



# 理解を助けるコンテンツ

## 動くからわかりやすい

動画やアニメーションが、把握しにくい概念や場面の理解を助けます。  
 1年「5章 平面図形」には、基本作図の手順を説明する動画やアニメーションを豊富に用意しています。  
 繰り返し再生させたり、一時停止して確認させたりすることで**作図の手順の理解と技能の定着**を助けます。



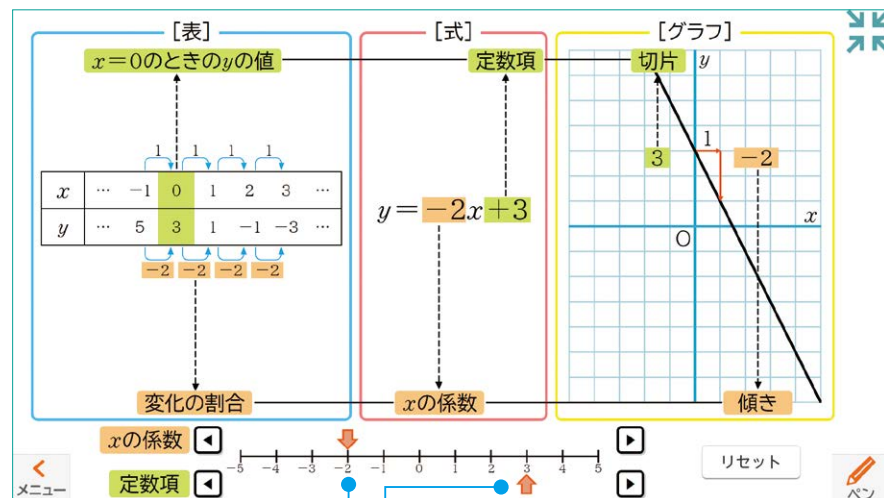
1年 p.170 線分の垂直二等分線の作図

見る



## 対応関係がわかりやすい

生徒がつまづきがちな表と式とグラフの対応関係をひとめで理解できるようにしています。



2年 p.73 1次関数の表と式とグラフの関係

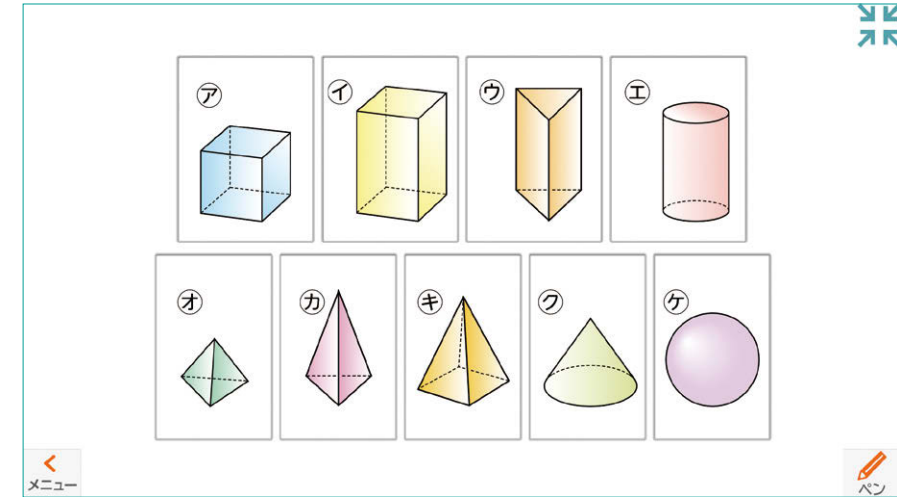
「 $x$ の係数」と「定数項」のスライダーを動かすことでインタラクティブに表、式、グラフが変化します。

ためす



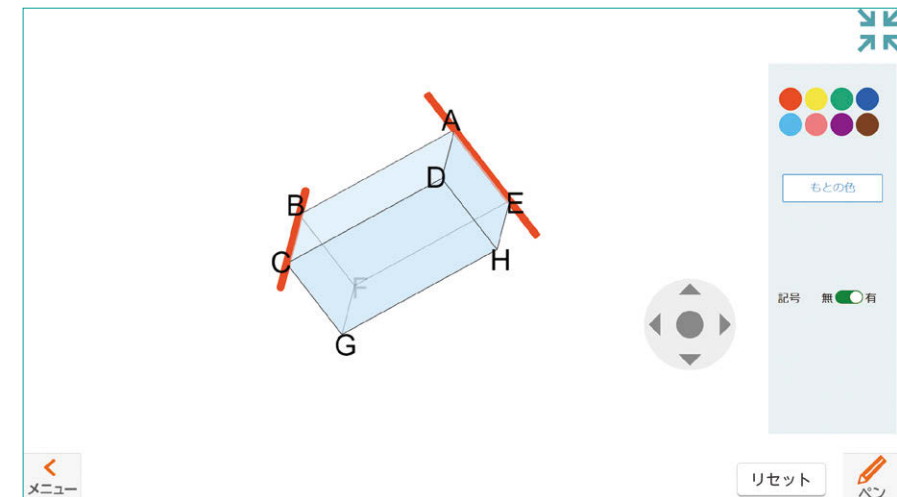
## 動かせるから理解できる

立体を3D回転させたり展開させたりすることができるシミュレーションが、面や辺、頂点の位置関係などの理解を助けます。



1年 p.189 いろいろな立体

ためす



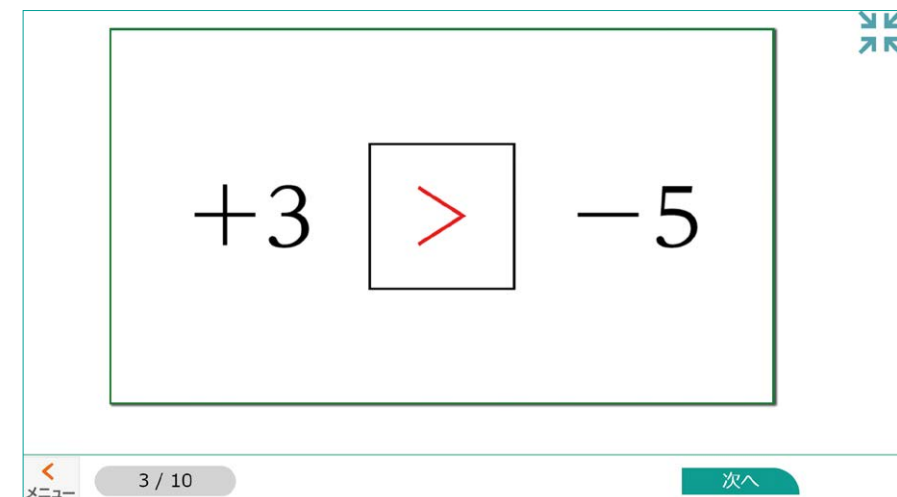
1年 p.193 ねじれの位置

ためす



## 繰り返しの練習で定着する

ランダムに問題を出題し、繰り返し練習させることで**知識・技能の定着**を図ります。



身につける



1年 p.19 2つの数の大小

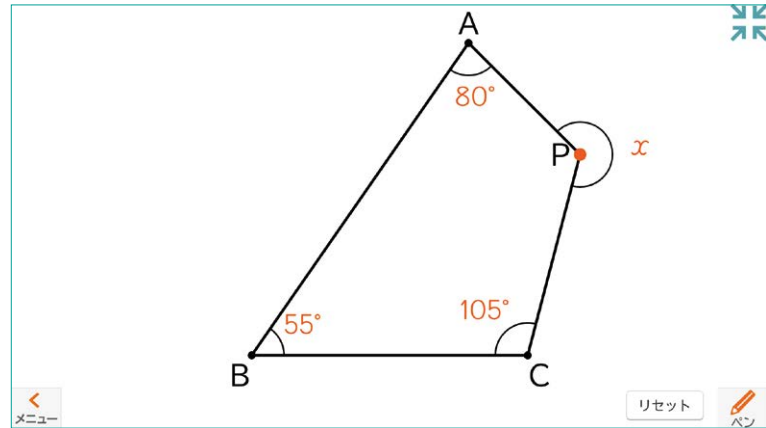


- 教科書QRコンテンツ
- 思考力、判断力、表現力等
- 個別最適な学び
- 協働的な学び

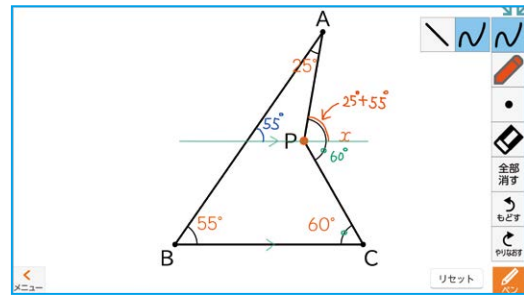
# 思考力、判断力、表現力等を育成するコンテンツ

## 統合的・発展的な考察ができるコンテンツ

生徒がインタラクティブに操作をすることで統合的・発展的に思考を深めることができます。



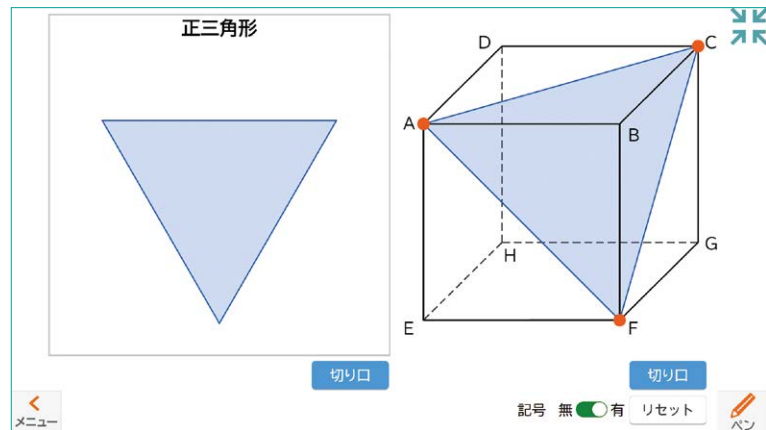
ためす  
2年 p.109  
補助線を使った  
角の大きさの求め方  
Qの図



QRコンテンツに搭載している  
ペンツールを使って、自分の  
考えをかき込めます。  
また、画面を見せ合うことで、  
協働的に学ぶことができます。

## 発展的な内容のコンテンツ

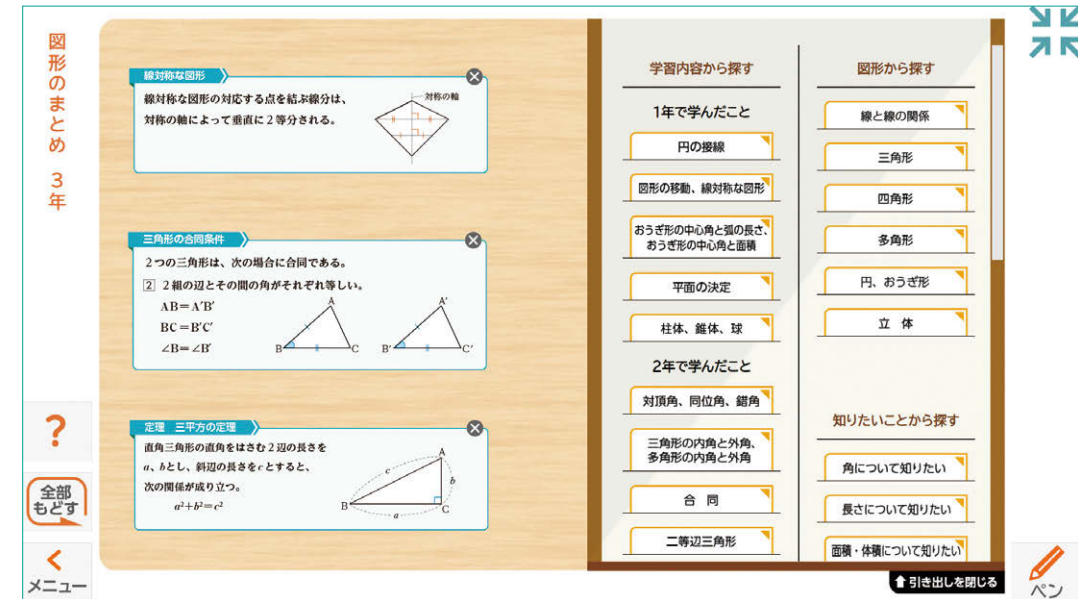
巻末には発展的な内容のコンテンツも用意しています。  
生徒の興味に合わせた個別最適な学びができます。



ためす  
1年 p.259  
立方体の切り口

## 図形のまとめコンテンツ

これまでに学んだ定理などを振り返ったり、証明問題を解く際の  
手掛かりにしたりできるコンテンツを用意しています。

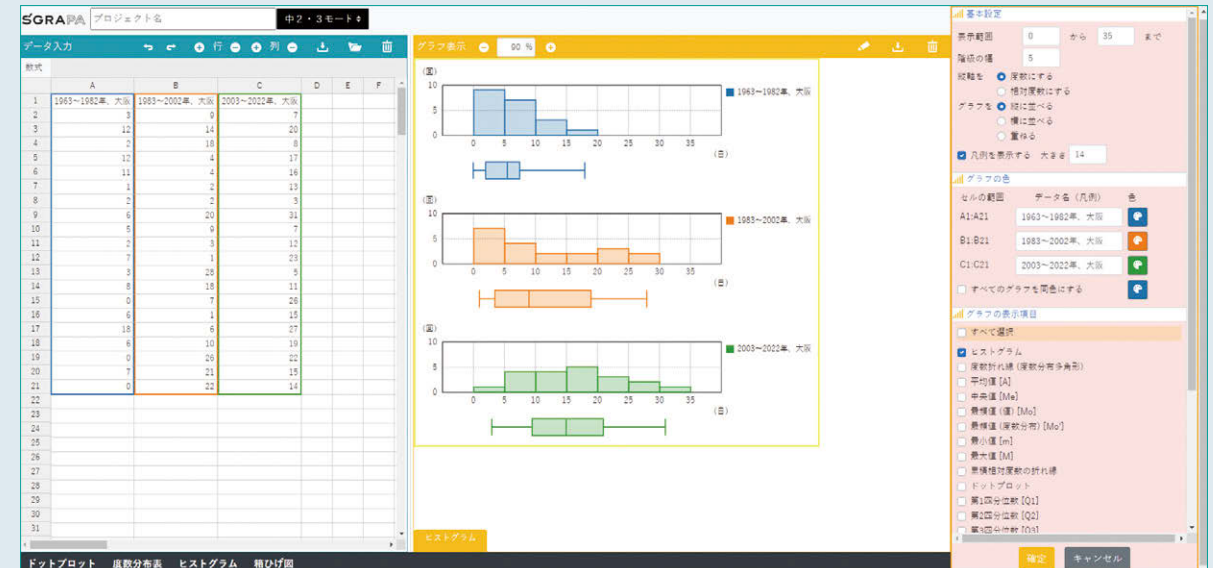


3年巻末見返し 図形のまとめ3年



## SGRAPA スグラパ

ヒストグラム、度数分布多角形、箱ひげ図  
などを簡単に作成できる正進社の  
統計ツール SGRAPA と日本文教出版が  
コラボしました。二次元コードを  
読み込むだけで、教科書のデータが  
あらかじめ入力された状態で起動します。



2年 p.192 年ごとの猛暑日の日数 (大阪、ヒストグラムと箱ひげ図)

※ sgrapa.com は、株式会社正進社が制作・提供しているウェブサイトです。

デジタル教科書 個別最適な学び

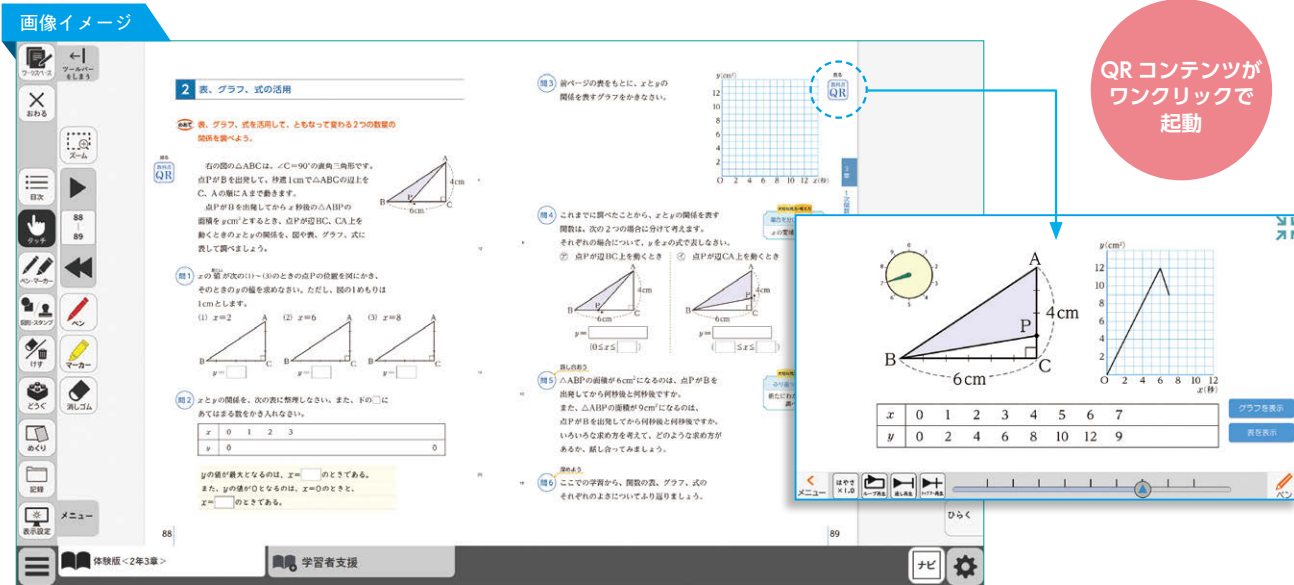
# デジタル教科書・デジタル教材のご紹介

## 学習者用デジタル教科書

1人1台端末で利用する「学習者用デジタル教科書」では、**個別最適な学び**の実現をめざし、授業や個別学習のサポートとなる機能・コンテンツを用意しています。学校や自宅などそれぞれの学習状況に合わせてご活用ください。

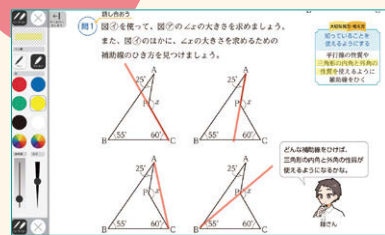
4月下旬  
公開予定

デジタル教科書の  
体験版はこちらから



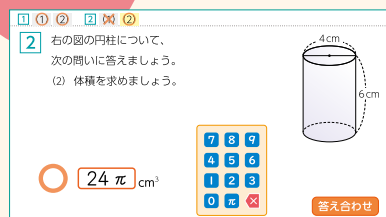
QRコンテンツが  
ワンクリックで  
起動

いつでも拡大、  
いつでもかき込み



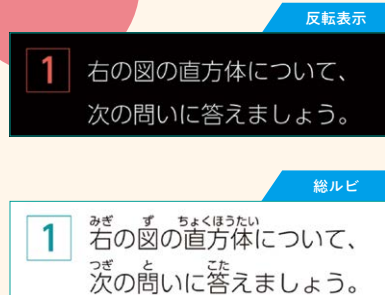
利用頻度の高い「拡大」「ペンツール」「ページ送り」の基本機能をいつでも使いやすいように配置しています。

正誤判定機能付き  
練習問題



全学年に正誤判定機能付きの練習問題を搭載しています。生徒の主体的な学びをサポートします。

充実した  
学習支援機能



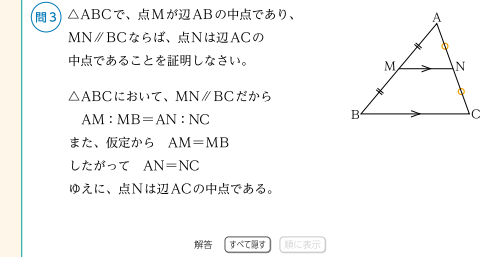
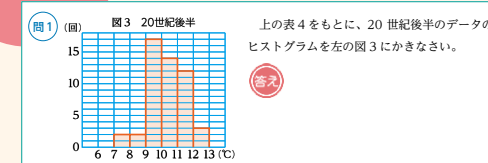
一人一人の特性に合った学習をサポートします。

- 文字色や背景色の変更
- 行間、文字の大きさ変更
- 本文の音声読み上げ
- 総ルビ表示 など

## 学習者用デジタル教科書+教材 指導者用デジタル教科書(教材)

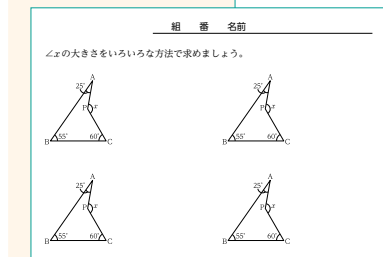
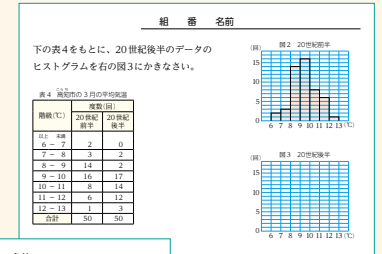
学習者用デジタル教科書に加え、さらに機能を追加した「学習者用デジタル教科書+教材」と「指導者用デジタル教科書(教材)」をご用意しています。

解答表示機能で  
個別最適な学び



解答表示機能を指導者用だけでなく、学習者用デジタル教材にも搭載しています。計算の途中式や解説の図もあるので、個別学習にも適しています。

多種多様な  
デジタル  
ワークシート



デジタルワークシートを用意しています。PDF版もあるので、生徒に配布して使用することができます。

## 多様な利用環境に対応しています!

Windows/Chromebook/iPadの3種に対応しています。また、各種マニュアルや商品詳細をデジタル教科書専用のホームページにてご提供し、授業をサポートします。

デジタル教科書  
サポートサイトは  
こちらから



[https://www.nichibun-g.co.jp/digital\\_support3/](https://www.nichibun-g.co.jp/digital_support3/)

## 表示ソフトウェア

表示ソフトウェアは、多くの教科書発行会社、複数の教科で使用されている「みらいスクールプラットフォーム」を採用しています。一元的に管理しやすく、教科横断的な学習にも適しています。



※本製品は開発中のため、記載の内容・画像は予告なく変更する場合があります。



# 教科書の構成

巻頭	参照
数学の学習を始めよう!	—
学びに向かう力を育てよう!	本資料 p.5
数学的な見方・考え方を身につけよう!	本資料 p.22
ノートのくふう	本資料 p.20
ICTを活用しよう!	本資料 p.8

章		
次の章を学ぶ前に		本資料 p.34
章の扉		本資料 p.17
節	小節	本資料 p.32
	基本の問題	本資料 p.17
章末	章の問題	本資料 p.17
	とりくんでみよう	本資料 p.17
学びに向かう力を育てよう		本資料 p.6

巻末		
数学 マイ トラ イ	SDGs と数学	本資料 p.30
	数学を仕事に生かす	本資料 p.31
	数学研究室	本資料 p.40
	プログラムと数学	本資料 p.31
	数学レポートをかこう	—
	算数の確かめ(1年)	本資料 p.36
	補充問題	本資料 p.36
	総合問題(3年)	本資料 p.36
	活用の問題	本資料 p.37
	ステップアップ(3年)	本資料 p.37
解答例	本資料 p.17	
対話シート	本資料 p.21	
ふり返しシート	本資料 p.7	
巻末付録・折込(1・3年)	—	

## 章

### 次の章を学ぶ前に

次の章の予習として、家庭学習で使えます。

**次の章を学ぶ前に** 解答例 p.230

1 (1)~(3)の1次式について、1次の項とその係数を、例にならって表にかき入れましょう。

1次式	1次の項	1次の項の係数
例 $4x-5$	$4x$	4
(1) $3x-4$		
(2) $-5a$		
(3) $-9+b$		

2 次の計算で、□にあてはまる数をかき入れましょう。

(1)  $7x+2-5x+1 = 7x-5x+2+1 = \square x + \square$

(2)  $4y \times 6 = 4 \times y \times 6 = 4 \times \square \times y = \square y$

(3)  $2(4x+3) = 2 \times 4x + \square \times 3 = \square x + \square$

(4)  $8y \div \frac{4}{3} = 8 \times y \times \square = 8 \times \square \times y = \square y$

3  $x=3$ のとき、次の式の値をそれぞれ求めましょう。

(1)  $3x+5$  (2)  $-2x+10$

(3)  $x^2$  (4)  $-x^2$

1年  
・ $4x-5$ は、次のような加法の式になおすことができる。  
 $4x + (-5)$   
 この式で、 $4x$ を1次の項という。また、式 $4x-5$ を、1次式という。

式の項のまとめ方  
 $8x+7-6x-2 = 8x-6x+7-2 = (8-6)x+(7-2) = 2x+5$

1次式と数の乗法では、分配則を使う。  
 $4(3x-2) = 4 \times 3x + 4 \times (-2) = 12x-8$

式の中の文字 $x$ の代わりに数字をあてはめることを、 $x$ に3を代入するといひ、代入して計算した結果を $x=3$ のときの式の値という。

2年 p.11

### 小節

原則、1小節1時間の構成になっています。

**1節 文字式の計算** 解答例 p.230

1 単項式と多項式

カレンダーから十字形に5つの数を選んで、その真ん中の数を $x$ とすると、選んだ5つの数の和は、右の表から  
 $(x-7)+(x-1)+x+(x+1)+(x+7)=5x$   
 となり、その5つの数の和は、真ん中の数 $x$ の5倍になることがわかります。したがって、5つの数の和を $5x$ とすると、真ん中の数を求めることができます。

2 式の値

式に数字や文字を代入して計算することを、式の値を求めるといいます。

3 式の値

式に数字や文字を代入して計算することを、式の値を求めるといいます。

4 式の値

式に数字や文字を代入して計算することを、式の値を求めるといいます。

2年 p.14-15

## 章の扉

学習のきっかけとなる導入の場面です。第1節の第1小節へとスムーズに接続します。

**1章 式の計算**

何かきまりがあるのかな?

カレンダーから十字形に5つの数を選んで、その5つの数の和を求めてもらい。

7 8 9  
14 15 16  
21 22 23

8+14+15+16+22=75

えっ、どうしてわかったの?

真ん中の数を $x$ とすると、選んだ5つの数の和は、どんな式で表せるかな。

1年では、文字を使って数量の関係などを式で表したり、式の意味を読み取ったり、式の計算のしかたを考えたりしました。この章では、式の計算や変形のしかたを学び、文字式をいろいろな場面で活用できるようにしましょう。

2年 p.12-13

### 基本の問題

その節で学んだ基本的な問題です。

■ 基本の問題 1節 文字式の計算 解答例 p.230

1 次の式は単項式、多項式のどちらですか。また、何次式ですか。

(1)  $6x$  (2)  $-3xy$  (3)  $8-a^2$   
 (4)  $4x+y^2$  (5)  $b+b^2$  (6)  $3x^2+xy^2-y$

2年 p.25

### 章の問題

その章で学んだ標準的な問題です。

■ 1章の問題 解答例 p.230

1 次の式は単項式、多項式のどちらですか。また、何次式ですか。

(1)  $2a$  (2)  $a^2+2$  (3)  $3a-8$  (4)  $5xyz$   
 (5)  $9x$  (6)  $6a^2-a^2$  (7)  $7a^2$  (8)  $x^2-4x+3$

2年 p.35

### とりくんでみよう

その章で学んだ内容の応用的・発展的な問題です。

■ とりくんでみよう 解答例 p.230

1 次の計算をしなさい。

(1)  $x + \frac{1}{3}y + 2x + \frac{2}{3}y$  (2)  $(3x-2y+1) \div \frac{1}{4}$   
 (3)  $2x-5y+5(2x-y)$  (4)  $4(3a-b)-2(a-2b)+5(b-2a)$   
 (5)  $\frac{2x+y}{3} - \frac{x-2y}{2}$  (6)  $5a \times (-a)^2$   
 (7)  $2ab \times (-3a^2) \div 4ab$  (8)  $2y \div (-4xy) \times (-12xy^2)$

2年 p.36

## 巻末

### 解答例

《次の章を学ぶ前に》や《章の問題》などに加え、新たに《基本の問題》の解答例を載せています。

**解答例**

1 式の計算 解答例 p.11

次の章を学ぶ前に p.11

(1) 3x, 3 (2) -5a, -5 (3) 2x-4y (4) 9x (5) 9  
 (6) A, 1 (7) x-9-4y (8) 9x  
 (9) x-2y-6 (10) a-2b+7  
 または a-2b+7  
 (11) x-2y-6 (12) b-2

1章の問題 p.25

(1) 2, 3 (2) 6, 24 (3) 2, 4, 6 (4) 2, 3, 6  
 (5) 14 (6) 4 (7) 4 (8) 4  
 (9) 9 (10) -9

基本の問題 p.35

(1) 2次式 (2) 2次式 (3) 2次式 (4) 3次式 (5) 2次式 (6) 2次式 (7) 2次式 (8) 2次式 (9) 2次式 (10) 2次式 (11) 2次式 (12) 2次式 (13) 2次式 (14) 2次式 (15) 2次式 (16) 2次式 (17) 2次式 (18) 2次式 (19) 2次式 (20) 2次式 (21) 2次式 (22) 2次式 (23) 2次式 (24) 2次式 (25) 2次式 (26) 2次式 (27) 2次式 (28) 2次式 (29) 2次式 (30) 2次式 (31) 2次式 (32) 2次式 (33) 2次式 (34) 2次式 (35) 2次式 (36) 2次式 (37) 2次式 (38) 2次式 (39) 2次式 (40) 2次式 (41) 2次式 (42) 2次式 (43) 2次式 (44) 2次式 (45) 2次式 (46) 2次式 (47) 2次式 (48) 2次式 (49) 2次式 (50) 2次式 (51) 2次式 (52) 2次式 (53) 2次式 (54) 2次式 (55) 2次式 (56) 2次式 (57) 2次式 (58) 2次式 (59) 2次式 (60) 2次式 (61) 2次式 (62) 2次式 (63) 2次式 (64) 2次式 (65) 2次式 (66) 2次式 (67) 2次式 (68) 2次式 (69) 2次式 (70) 2次式 (71) 2次式 (72) 2次式 (73) 2次式 (74) 2次式 (75) 2次式 (76) 2次式 (77) 2次式 (78) 2次式 (79) 2次式 (80) 2次式 (81) 2次式 (82) 2次式 (83) 2次式 (84) 2次式 (85) 2次式 (86) 2次式 (87) 2次式 (88) 2次式 (89) 2次式 (90) 2次式 (91) 2次式 (92) 2次式 (93) 2次式 (94) 2次式 (95) 2次式 (96) 2次式 (97) 2次式 (98) 2次式 (99) 2次式 (100) 2次式

2年 p.230

学びに向かう力 特集1  
ICT活用 特集2  
教科書の構成  
主体的・対話的で深い学び  
生かす・楽しむ  
基礎・基本  
その他の工夫  
周辺教材・資料



# 主体的・対話的で深い学びを実現する教科書

主体的・対話的で深い学び 数学的活動 協動的な学び

## 主体的・対話的で 深い学びを実現するために

数学の学びでは、問題解決の結果だけではなく、その過程が大切です。

主体的・対話的で深い学びを実現できるようにするため、  
自分で考え、対話を通して学び合う問題解決の過程を示しました。

### 学び合おう

日常生活や社会の事象、数学の事象から問題を見だし解決する過程を丁寧に示しています。



Qを起点として主体的に学習を始めます。

### 1 見通しをもとう

問題解決の見通しを立てます。

### めあて

本時の学習のめあてを確認します。

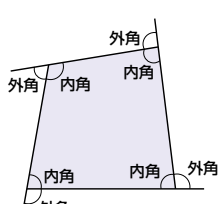
### 6 多角形の内角の和を求めよう

対話シート③ p.255

多角形についても、三角形と同じように、内角と外角を考えることができます。

三角形の内角の和は $180^\circ$ ということがわかったけど、十角形のような、もっと頂点の数が多い多角形の内角の和はどうなっているのかな。

真衣さん

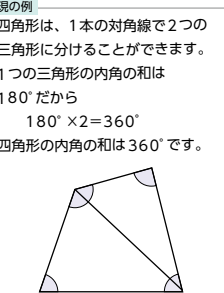


Q  $n$ 角形の内角の和を求めましょう。

1 見通しをもとう

陸さんは、まず、四角形の内角の和について考えてみることにしました。陸さんと同じ方法で、五角形の内角の和を求めましょう。また、その求め方を図と式で表しましょう。

大切な見方・考え方  
いくつかの場合から予想する  
具体的な数で考える



表現の例  
四角形は、1本の対角線で2つの三角形に分けることができます。1つの三角形の内角の和は $180^\circ$ だから  
 $180^\circ \times 2 = 360^\circ$   
四角形の内角の和は $360^\circ$ です。

陸さん

10 **めあて** 三角形の内角の和に着目して、 $n$ 角形の内角の和の求め方を考えよう。

### 学び合おう 掲載箇所一覧

1年	p.52-53	☆平均値の求め方をくふうしよう
	p.80-82	◆基石の総数を表す式を求め説明しよう
	p.148-149	☆何m走ることができるかを考えよう
	p.178-179	◆作図の方法を説明しよう
2年	p.32-33	☆スタート位置を決めよう
	p.92-93	☆総費用で比べよう
	p.111-113	◆多角形の内角の和を求めよう
3年	p.178-179	☆くじのあたりやすさを調べて説明しよう
	p.36-37	◆数の性質を見だし証明しよう
	p.112-114	☆自動車が止まるまでの距離を考えよう
	p.174-175	☆船の位置を見つけよう
	p.195-196	☆どこまで見えるか調べよう

☆印は日常生活や社会の事象を、◆印は数学の事象を扱う**数学的活動**です。また、それぞれの場面で**言語活動**を充実させています。

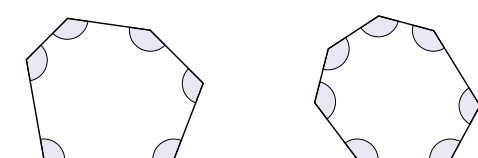
### 2 考えよう

対話的な学びを  
実りあるものにするために、  
まずは各自で問題解決に  
取り組みます。

2 考えよう

(1) 陸さんと同じ方法で、六角形、七角形を1つの頂点から出る対角線でいくつかの三角形に分け、内角の和を求めましょう。また、その考え方がわかるように、図と式で表しましょう。

大切な見方・考え方  
知っていることを使えるようにする  
三角形の内角の和を  
使えるように  
補助線をひく



(2) 次の表を使って、これまでに調べたことを整理してみましょう。

	三角形	四角形	五角形	六角形	七角形	...	$n$ 角形
頂点の数	3					...	
三角形の数	1					...	
内角の和を求める式	$180^\circ \times 1$					...	

3 話し合おう

上の表からきまりを見つけて、気づいたことを話し合しましょう。また、話し合ったことをもとに、 $n$ 角形の内角の和を求めましょう。

大切な見方・考え方  
関連づけてまとめる  
共通する考え方に  
着目してまとめる

頂点の数が1つ増えると、  
内角の和は何度増えるかな。

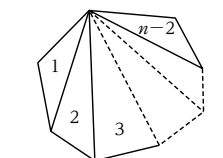
レオさん

頂点の数と三角形の数には  
どんな関係があるかな。

彩さん

$n$ 角形は、1つの頂点からひいた対角線によって、 $(n-2)$ 個の三角形に分けることができます。このことから、次のことが成り立ちます。

**多角形の内角の和**  
 $n$ 角形の内角の和は $180^\circ \times (n-2)$ である。



### 3 話し合おう

友だちの考えと同じところは  
ないか、よりよい解決方法は  
ないかなどを話し合います。  
多様な考えを知り認め合う  
ことで**協動的な学び**の効果が  
高まります。

話し合いの観点について、  
生徒キャラクターの発言を  
参考にすることができます。

学習をふり返ろう

各自で学習をふり返って、次のようなことをかこう。

- 1 わかったこと
- 2 役に立った考え方
- 3 よさを感じたこと
- 4 生活との関わり
- 5 次にしたいこと、さらに調べたいことなど

1～3年 p.9

各学年の巻頭の《ノートのかふう》には、左のような振り返りの観点のほか、振り返りの具体的な記述例も示しています。

4 ふり返ろう

問題解決の結果や過程を振り返り、授業を通して何を学んだのかを自覚したり、学んだことを活用すればどんなことができるのかを発見したりします。

5 深めよう

新たな問題を見いだして、統合的・発展的に考えたり、学んだことを別の場面で活用したりして、学びを深めます。

4 ふり返ろう

$n$ 角形の内角の和を求めるとき、どんな方法や考え方が役に立ちましたか。

問1 多角形について、次の問いに答えなさい。

- (1) 十角形の内角の和を求めなさい。
- (2) 内角の和が $1800^\circ$ である多角形は何角形ですか。

4章 図形の性質と合同

5 深めよう

真衣さんとレオさんは、それぞれ陸さんとはちがう方法で $n$ 角形の内角の和を求めました。次の図は、3人が考えた図です。

陸さん 真衣さん レオさん

(1) 真衣さんとレオさんの考え方で $n$ 角形の内角の和を表した式を、次の㉑～㉔の中から1つずつ選びなさい。

㉑ $180^\circ \times (n-2)$	㉓ $180^\circ \times (n-1)$
㉒ $180^\circ \times (n-1) - 180^\circ$	㉔ $180^\circ \times n - 180^\circ$
㉕ $180^\circ \times (n-1) - 360^\circ$	㉖ $180^\circ \times n - 360^\circ$

(2) 3人の考え方に共通しているのは、どんなことですか。

真衣さんとレオさんの図をもとに、 $n$ 角形の内角の和の求め方を説明してみよう。

4章 図形の性質と合同

113

豊富なQRコンテンツで学びを深めることができます。

対話シート

学び合おう

には、切り離して使えるワークシートを巻末に用意しています。対話シートを使って、自分の考えを整理し、互いに考えを伝え合う協働的な学びを通して、考える力や説明する力を高めることができますようにしています。



対話シートを中心に授業を進め、授業の終盤に教科書を使って、まだ出ていない考え方やよりよい説明の仕方を確かめるといった使い方もできます。

●対話シート③(111～113ページで使います。切り取って使い、ノートにはって残しましょう。)

2組27番 名前 林田 真央

三角形の内角の和が $180^\circ$ であることを使って、多角形の内角の和を求めます。多角形をいくつかの三角形に分ける方法を考えて、下の表をうめましょう。

	三角形	四角形	五角形	六角形	七角形	...	$n$ 角形
頂点の数	3	4	5	6	7	...	$n$
三角形の数	1	2	3	4	5	...	$n-2$
内角の和を求める式	$180^\circ \times 1$	$180^\circ \times 2$	$180^\circ \times 3$	$180^\circ \times 4$	$180^\circ \times 5$	...	$180^\circ \times (n-2)$

(ほかの求め方)

谷口さんの考え

三角形が3つできるから  $180^\circ \times 3$   
 $180^\circ$ をひいて  $180^\circ \times 3 - 180^\circ$

三角形が4つできるから  $180^\circ \times 4$   
 $180^\circ$ をひいて  $180^\circ \times 4 - 180^\circ$

三角形が5つできるから  $180^\circ \times 5$   
 $180^\circ$ をひいて  $180^\circ \times 5 - 180^\circ$

七角形の中に三角形が7つできるから  $180^\circ \times 7$   
 $360^\circ$ をひいて  $180^\circ \times 7 - 360^\circ$

$180^\circ \times (n-1) - 180^\circ = 180^\circ \times n - 360^\circ$

ふり返ろう

- 具体的に四角形や五角形で考えると、まわりがわかって使える式をつくることかできた。
- 自分で考えた式を計算すると、どちらも谷口さんの考えた  $180^\circ \times n - 360^\circ$  になっておもしろいと思った。

255

ミシン目を施しているのので、簡単に切り離すことができます。

一般的なノートよりひとまわり小さいので、学習の記録としてノートに貼って残すことができます。

各自の学習の振り返りを記入することができます。

🔑 数学的な見方・考え方    📖 知識及び技能    🧠 思考力、判断力、表現力等

# 日々の学習を助ける大切な見方・考え方

各小節では、それぞれの学習場面の横欄に〈大切な見方・考え方〉を示すことで、生徒が**数学的な見方・考え方**を働かせながら、**知識及び技能**を習得したり、**思考力、判断力、表現力等**を育成したりできるようにしました。

18  
種類

大切な見方・考え方 条件を変えて考える	大切な見方・考え方 条件を変えて考える	大切な見方・考え方 条件を変えて考える	汎用的な見方・考え方 具体的な見方・考え方
正三角形→別の図形	速さ一定→道のり一定	45°→ほかの大きさの角	

## 数学的な見方

数量や図形及びそれらの関係といった数学的な視点に着目すること

5  
種類

大切な見方・考え方 数に着目する	大切な見方・考え方 数の関係に着目する	大切な見方・考え方 数量の関係に着目する
大切な見方・考え方 図形の関係に着目する	大切な見方・考え方 数学の問題にする	

## 論理的な考え方

「～だから…と考える」のように、何かしらの根拠に基づき筋道立てて考えること

5  
種類

大切な見方・考え方 同じように考える	大切な見方・考え方 根拠を明らかにする	大切な見方・考え方 いくつかの場合から予想する
大切な見方・考え方 場合を分けて考える	大切な見方・考え方 比べて考える	

## 統合的・発展的な考え方

これまでに学習したことと関連付けたり、今わかっていることから他にわかりそうなことを考えたりすること

8  
種類

大切な見方・考え方 関連づけてまとめる	大切な見方・考え方 結びつけて考える	大切な見方・考え方 広げて考える	大切な見方・考え方 知っていることを使えるようにする
大切な見方・考え方 条件を変えて考える	大切な見方・考え方 ふり返って考える	大切な見方・考え方 ほかの方法を考える	大切な見方・考え方 ほかの場面で活用する

**1** 見直しをもとう  
あや 彩さんは、1辺が「5個の場合」や「6個の場合」を考えてから、「 $n$ 個の場合」を考えることにしました。次に示したのは、彩さんの考えを示したノートの一部です。

大切な見方・考え方  
いくつかの場合から予想する  
具体的な数で考える

[彩さんのノート]  
■1辺が5個の場合    ■1辺が6個の場合    ■1辺が $n$ 個の場合

1年 p.80

大切な見方・考え方  
いくつかの場合から予想する  
具体的な数で考える

**Point!** 生徒が学習の過程を振り返る際は、大切な見方・考え方を見ることで、問題解決の場面でのどのような数学的な見方・考え方を働かせたのか確認することができます。

**Q** 次の㉑～㉓の文と図は、 $\angle AOB$ の二等分線を作図する手順を説明したものです。この作図の方法が正しいことを示すには、どうすればよいでしょうか。

大切な見方・考え方  
数学の問題にする  
仮定と結論を明らかにする

②  $OC=OD$ となる点 $C$ 、 $D$ を、 $\angle AOB$ の辺 $OA$ 、 $OB$ 上に、それぞれとる。  
① 点 $O$ のほか、 $CP=DP$ となる点 $P$ をとる。  
③ 半直線 $OP$ をひく。

2年 p.130

大切な見方・考え方  
数学の問題にする  
仮定と結論を明らかにする

1年で学んだ角の二等分線の作図の手順から、**長さが等しい線分の組などに着目して**、命題を見だし表現する活動の場面です。

**Q** 1、2、3や6、7、8のような連続する3つの整数の和について、いつでも成り立つ性質を予想しましょう。

大切な見方・考え方  
いくつかの場合から予想する

$1 + 2 + 3 = 6$   
 $6 + 7 + 8 = 21$   
 $19 + 20 + 21 = 60$   
 $\square + \square + \square = \square$

2年 p.26

大切な見方・考え方  
いくつかの場合から予想する  
数の性質を帰納的に見出す活動の場面です。

**例2** かっこを省いた式の計算

(1)  $4 - 10 = -6$      $+4$      $-10$      $(+4) + (-10) = -6$   
(2)  $-2 - 5 = -7$      $-2$      $-5$      $(-2) + (-5) = -7$

大切な見方・考え方  
関連づけてまとめる  
減法    加法  
 $4 - 10 = (+4) + (-10)$

1年 p.31

大切な見方・考え方  
関連づけてまとめる  
減法    加法  
 $4 - 10 = (+4) + (-10)$

正の数と負の数の加減を考えることによって、減法の計算を加法の計算と**統合的**にみる活動の場面です。

学びに向かう力 特集1  
ICT活用 特集2  
教科書の構成  
主体的・対話的で深い学び  
生かす・楽しむ  
基礎・基本  
その他の工夫  
周辺教材・資料



# 数学を生かす・楽しむ教科書

🔑 学びに向かう力、人間性等    🔑 日常生活への活用

## 興味・関心を引き出す紙面

生徒の興味・関心を**学びの推進力**とするための工夫をしています。  
表紙をめくった巻頭見返しには、生徒に疑問を抱かせ、どうすれば疑問を解消できるのかと興味を引くような事柄を写真を使った楽しい紙面で紹介しています。



維新百年記念公園陸上競技場 (山口県山口市)

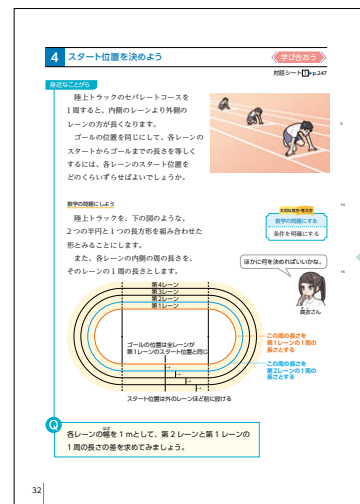
スタート位置はどれだけずらせばいいの？

▶ p.32 スタート位置を決めよう

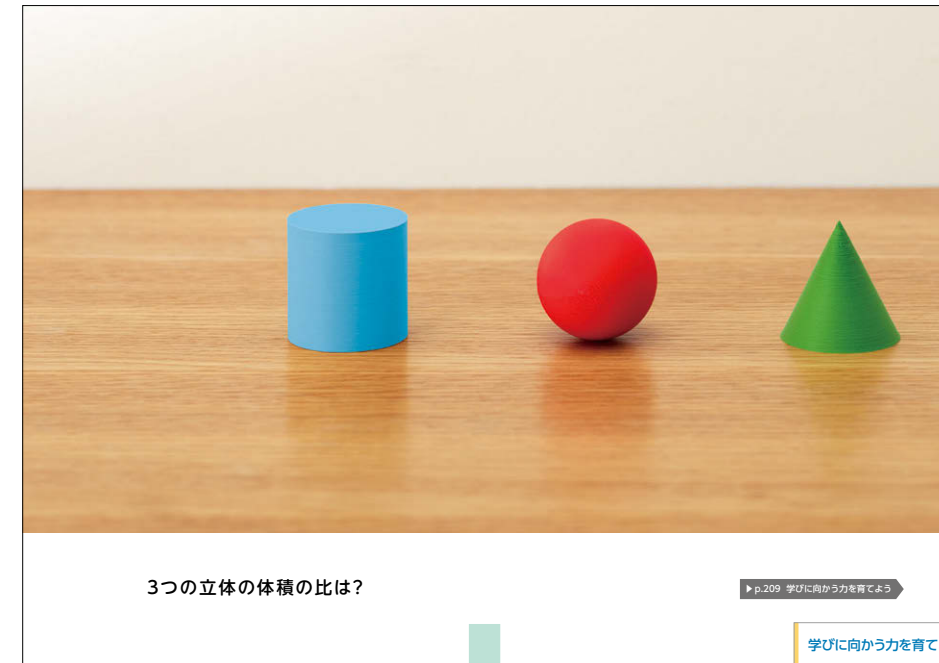
2年巻頭見返し

写真とシンプルな問いかけで、生徒の「なんだろう？」という気持ちを引き出します。

巻頭見返しの内容は本文の学習とリンクしています。



2年 p.32



3つの立体の体積の比は？

▶ p.209 学びに向かう力を育てよう

1年巻頭見返し

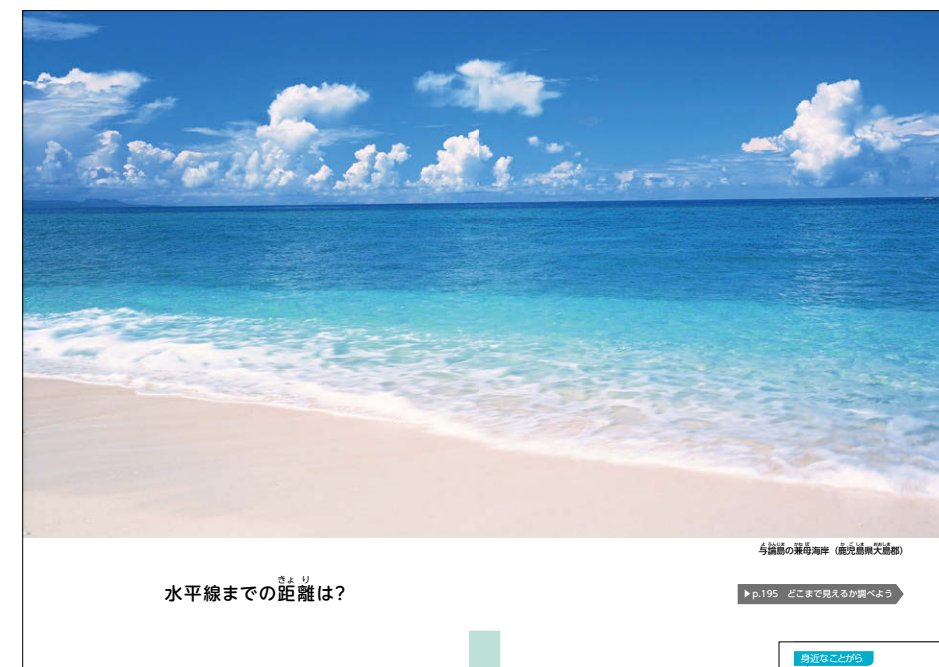
**学びに向かう力を育てよう**

次の①、②の立体の体積は、それぞれ③の立体の体積の何倍ですか。

- ① 底面の半径が3cm、高さが6cmの円錐
- ② 半径3cmの球 (図3)
- ③ 底面の半径が3cm、高さが6cmの円柱

ふり廻りシート 図 p.311

1年 p.209



水平線までの距離は？

▶ p.195 どこまで見えるか調べよう

3年巻頭見返し

**身近なことがつ**

陸さんは海岸から水平線を見えています。見える限界の地点は陸さんからどれくらい離れているのでしょうか。

数学の問題にしよう

上のことがらを考えるために、地球の形を球とみなして、地球の中心Oと陸さんの目の位置A、見える限界の地点Pの位置の関係を考えましょう。

できるだけ速く見ようとする、陸さんの視線は図のようになるね。

図から、3点O、A、Pの位置関係について、どんなことがいえるかな。

陸さんの目の高さを150cm、地球の半径を6378kmとして、陸さんがいる場所から見える限界の地点までの距離を求めましょう。

3年 p.195

# 数学のよさを実感できる 数学的活動の充実

日常生活や社会の事象、数学の事象から問題を見だし  
解決する**数学的活動**を通して、**数学のよさ**を実感できるようにしています。

## 日常生活や社会の事象の問題解決

### 身近なことから

日常生活や社会の事象を  
数学の問題にする際の  
出発点となる場面を  
示しています。

### 6 船の位置を見つけよう

学び合おう

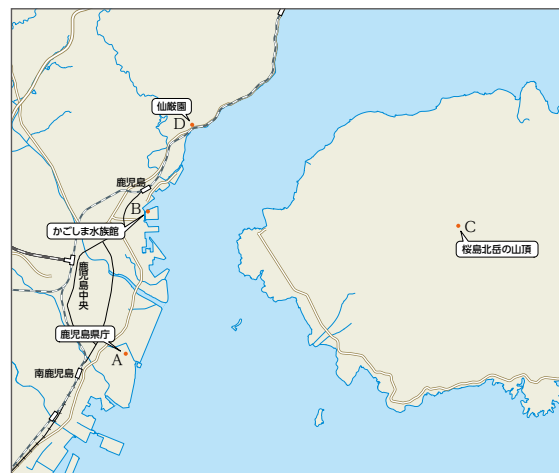
対話シート③ p.291

#### 身近なことから

海上の船で、鹿児島県庁がある方向から  
30°右を向くと、かごしま水族館がありました。  
また、桜島北岳の山頂がある方向から  
90°左を向くと、仙巖園がありました。  
このとき、船は次の地図上のどの位置に  
いたのでしょうか。

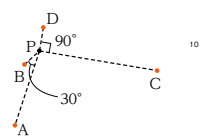


桜島（鹿児島県）



#### 数学の問題にしよう

上のことから考えるために、鹿児島県庁をA、  
かごしま水族館をB、桜島北岳の山頂をC、仙巖園をD、  
船の位置をPとします。∠APB=30°、∠CPD=90°に  
なる点Pの位置について考えましょう。



174

3年 p.174

### 数学の問題にしよう

日常生活から生まれた  
疑問などを解決するために、  
条件を決めて**数学の問題に  
する数学化の過程**を  
示しています。

### 5 深めよう

海上以外にも、**身近なことから**の条件を満たす場所を  
Qとします。Qはどこでしょうか。

大切な視か・考え方

ほかの場面で活用する  
条件に合う場所  
について考える

3年 p.175

学んだことを他の場面で  
活用したり、問題の条件を  
変えたりすることで、  
**新たな問題を見つける**  
活動を扱っています。

## 数学の事象の問題解決

### 次の課題

まだ学んでいない事柄に  
気づかせ、**新たな問題を見  
つけるきっかけ**と  
なります。

### 例4 根号のついた数を根号を使わないで表すこと

(1)  $\sqrt{64} = 8$  (2)  $-\sqrt{64} = -8$

(3)  $\sqrt{(-10)^2} = \sqrt{100} = 10$  (4)  $\sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2}$

### 問4 次の数を根号を使わないで表しなさい。

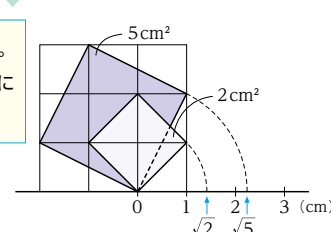
(1)  $\sqrt{81}$  (2)  $-\sqrt{36}$  (3)  $\sqrt{(-7)^2}$  (4)  $\sqrt{\frac{9}{16}}$

次の課題  $\sqrt{2}$ と $\sqrt{5}$ 、 $-\sqrt{2}$ と $-\sqrt{5}$ では、それぞれどちらが大きいか。

3年 p.47

次の課題  $\sqrt{2}$ と $\sqrt{5}$ 、 $-\sqrt{2}$ と $-\sqrt{5}$ では、それぞれどちらが大きいか。

Q  $\sqrt{2}$ と $\sqrt{5}$ では、どちらが大きいですか。  
正方形の面積と1辺の長さの関係をもとに  
考えましょう。



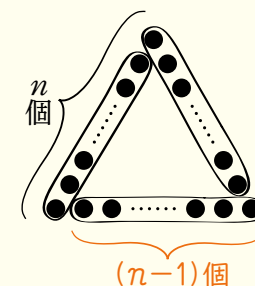
めあて 平方根の大小について考えよう。

3年 p.48

## 言語活動

数学的な表現を用いて説明している場面を  
生徒キャラクターの吹き出しや  
ノート風の枠を使って示しています。

### [彩さんの対話シート]



1辺の基石の数を  $n$  個とすると

基石の総数は  $3(n-1)$  個

三角形の辺の数  $\downarrow$  1辺の基石の数から  
1ひいた数

### 表現の例



彩さん

正三角形の辺ごとに1つの頂点以外を囲んでいるので、  
1つのまともりは  $(n-1)$  個です。  
同じまともりが3つあるので、基石の総数は、  
 $3(n-1)$  個になります。

1年 p.81

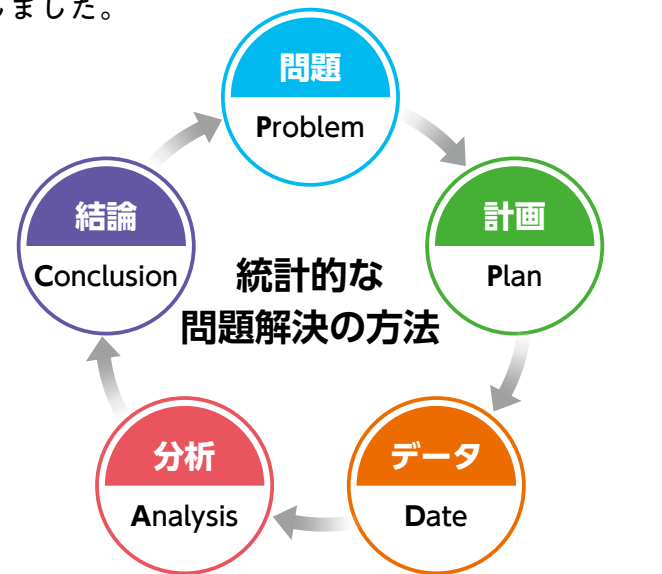


# 社会で役立つ 統計的な問題解決の力

統計的な問題解決の方法を身に付け、そのよさを実感できるように、3学年を通じてデータの素材や学習展開を工夫しました。

## PPDACサイクル

問題→計画→データ→分析→結論→問題→…という統計的な問題解決の方法を学び直せるようにしています。また、批判的に考察し、判断することについて理解を深められるようにしています。



### 問題 Problem

データを集めて活用しよう

目的にあわせてデータを収集、整理して、その傾向をとらえよう。

**手順1**  
興味のあることや解決したいことから問題を設定する。  
ぼくは1日8時間寝るけれど、ほかのみんなはどうなのかな。  
小学生より中学生の方が、睡眠時間が短いという調査結果を新聞で読んだことがあるよ。

**手順2**  
どのようなデータをどのように集めるか、計画を立てる。  
アンケートを行う。  
実験をする。  
インターネットや本で調べる。  
質問の文案①  
あなたの睡眠時間は、約何時間ですか。(約 時間)  
質問の文案②  
ふだん(月～金曜日)、1日にどれくらいの時間、睡眠をとることが最も多いですか。次の中から選んでください。  
ア 5時間未満 イ 5時間以上8時間未満  
ウ 6時間以上7時間未満 エ 7時間以上8時間未満  
オ 8時間以上9時間未満 カ 9時間以上10時間未満  
キ 10時間以上

**計画 Plan**

協力してくれる相手の気持ちを大切に、質問のしかたや調査で知った個人情報などに注意しましょう。

### データ Date

データを集めて整理する。

階級(時間)	度数(人)
以上 未満	0 0
5 ~ 6	3 9
6 ~ 7	37 45
7 ~ 8	44 54
8 ~ 9	58 50
9 ~ 10	18 10
10 ~	0 0
合計	160 168

**分析 Analysis**

度数分布表を使って、集めたデータを学別に集計してみよう。この表から、どんなことがわかるかな。

**結論 Conclusion**

調べたことやわかったことをまとめたり発表したりする。

総度数が異なる2つのデータを比べたいから、相対度数を求めよう。

226ページの例2の平均値を求めよう。

**問題 Problem**

睡眠時間が8時間未満の人と8時間以上の人を分けて生活習慣のちがいを調べたら、何かわかるかな。

生活習慣を改善するヒントが見つかるかもしれないね。  
睡眠時間となるデータをアンケートで集めて、確かめてみよう。

## 日常生活を題材とした問題

生徒にも身近な「猛暑日は増えている？」という疑問を、データの分布の傾向を比較することで解決する構成にしています。解決の過程を通して、四分位範囲や箱ひげ図の必要性やよさを実感させることができます。

**Point!** 気象データを用いることで「自分の住んでいる地域ではどうか？」といった新たな PPDAC サイクルを回すことができます。

## 7章 データの比較

猛暑日は増えている?

1日の最高気温が35℃以上の日を猛暑日とします。

去年の夏も猛暑日のニュースをよく見たね。昔はそれほど暑くなかったんだけどね。  
そうなの?  
1年ごとの変化を見ると増えたり減ったりしているね。

昔に比べて猛暑日が増えているの確かめたいと思った陸さんは、気象庁のウェブページで、1年ごとに猛暑日があったかを示すデータを見つけました。次の表1は、大阪の猛暑日の日数に関する60年分のデータです。

年	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
猛暑日(日)	3	12	2	12	11	1	2	6	5	2
年	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
猛暑日(日)	7	3	8	0	6	18	6	0	7	0
年	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
猛暑日(日)	9	14	18	4	4	2	2	20	9	3
年	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
猛暑日(日)	1	28	18	7	1	6	10	26	21	22
年	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
猛暑日(日)	7	20	8	17	16	13	3	31	7	12
年	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
猛暑日(日)	23	5	11	26	15	27	19	22	15	14

(気象庁ウェブページのデータをもとに作成)

次の図は、表1の60年分のデータを20年ごとに区切り、大阪で1年間に猛暑日があったかを示すデータをデータとしてまとめ、それぞれのデータの分布をヒストグラムに表したものです。これらの図から、どんなことがいえますか。

中央値は、どの階級にふくまれているかな。  
ヒストグラムにすると、それぞれのデータの最小値や最大値がわかるかな。

1年では、目的に応じてデータを収集し、そのデータの分布の傾向を読み取り、判断することを学びました。この章では、いくつかのデータの分布の傾向を比較する新しい方法について学びましょう。

## ヒストグラムと箱ひげ図

ヒストグラムと箱ひげ図を並列することで、それぞれのグラフの特徴やちがいについて比較して考えることができるようにしています。

話し合おう  
上の㊸、㊹の図を比べると、どんな特徴があるといえるでしょうか。ヒストグラムと箱ひげ図の形をもとに考えましょう。

大切な見方・考え方  
比べて考える  
共通する特徴やちがいを着目する

学びに向かう力 特集1  
ICT活用 特集2  
教科書の構成  
主体的・対話的で深い学び  
生かす・楽しむ  
基礎・基本  
その他の工夫  
周辺教材・資料



日常生活への活用 SDGs キャリア教育 プログラミング

# 社会と数学をつなぐコラムや問題

日常生活や社会の中の数学に気づくことで、数学のよさを実感し、  
数学を学ぶ意欲を高められるようにしました。

## New! SDGsと数学

SDGsについて数学を通して理解を深められるようにしています。  
社会の課題への関心を高めるためのページです。

### SDGsと数学

#### 大分国際車いすマラソン

SDGsは、2030年までに、地球の環境を壊すことなく、世界中のすべての人が安心してよりよい暮らしができるようになることをめざした17の目標です。

1981年に世界で初めての「車いすだけのマラソンの国際大会」としてスタートした大分国際車いすマラソンでは、トップ選手になると42.195kmを1時間20分前後で駆けぬけます。

右の図は、スタート地点からxkmの地点を、スタートからy分後に選手が通過するとしてかいた比例のグラフです。

このグラフでは、選手はスタートからゴールまで一定の速さで走り、42.195kmを1時間20分でゴールするものとしています。

右のグラフで考えると、例えば、スタート地点から30kmの地点でトップの選手を待つ場合、xの値が30のときのyの値が55と60の間にあることから、スタートから55分過ぎにトップの選手が通過すると予想することができます。

このように、関数のグラフを活用すると、未来に起こることがらを予想することができます。

1年 p.248-249

教材の内容に関連したSDGsのアイコンを示しています。

1年の「活用の問題」には、SDGsに関連した課題を設けました。

3 奈央さんは、家庭でできるSDGsの取り組みについてインターネットで調べました。

その結果、シャワーを小まめに止めたり、標準型のシャワーヘッドから節水型のシャワーヘッドに変えたりすることで、環境負荷を低減できることがわかりました。

1年 p.279

## 数学を仕事に生かす

数学を仕事に生かしている方々のお話を掲載しています。  
数学の有用性を感じることができ、キャリア教育の教材にもなります。

3年 三澤奈々さん (データアナリスト)

### データ分析と数学

三澤奈々さん(データアナリスト)

データを分析してわかること

私には、企業が始めたばかりのデータ分析を、それらのデータの関係性や傾向を明らかにすることで、企業の問題解決や売り上げ向上の助けをしています。

例えばある通販サイトが、買い物をしたお客様について、購入金額、閲覧履歴、職業といったデータを取得しています。それらのデータを整理し、数学的な処理を行うと、どのくらいのお客様が購入しているのか、どの年代、どんな職業の人が多く購入しているのかといったことが見えてきます。すると、どのようなお客様に割引を進めると効果がありそうか、といった戦略を考えるのに生かすことができます。

私もデータアナリストは、日々、そのようなデータから有用な情報を導くことを目指しています。その過程を支えているのが数学です。この時代、私は、数学がどのくらい自分の役に立っているかを意識して、数学的な処理を行うと、データから人や社会を豊かにするものがあると感じることがあります。そのおもしろさにますます引き込まれています。

1966人にもおぼろげに、全員に調査するのは困難なため、一部の人にアンケートを取ることにしました。つまり、標本調査を行うことで、利用者の全体的な傾向を推定することができるのです。この場合の標本は、母集団から標本を選べるだけではありません。コンピュータなどで乱数を発生させることで、標本を抽出することもできます。

そうして取り出された標本へのアンケート結果を分析すれば、母集団全体の傾向を推定することができます。現在、利用者の購入金額や購入回数といったデータについては、一部の個人を抽出して調査することも、デジタル技術によって、比較的簡単に全利用者の分を調査し、分析することができます。

一方、満足度を調べるなど、全利用者に対して行うのが難しい調査もあります。そうした場合には、標本調査が有効です。

3年 p.218-219

1年 青木亜美さん (建築士)



1年 p.250

2年 有川善久さん (エンジニア)



2年 p.204

## プログラムと数学

数学に関連したプログラミングを体験しながら論理的思考を身に付けられるコラムを各学年の巻末に掲載しています。

### 星形正多角形のアルゴリズムを考えよう

問題を解くための計算の方法や処理の手順を、アルゴリズムといいます。

1 正多角形をかくアルゴリズムを考え、Scratchというプログラミング言語を使って、プログラムをつくりましょう。

2 下の図は、上のプログラムで、「角の数」、「辺の長さ」、「回転数」を、それぞれ次のように設定してかいた星形正多角形です。

(1) 「角の数」を31  
「辺の長さ」を200  
「回転数」を11

(2) 「角の数」を64  
「辺の長さ」を200  
「回転数」を31

Scratchは、MITメディア・ラボのライフロング・キンダーガーテン・グループの協力により、Scratch財団が提供しているプロジェクトです。



ためす

プログラミング言語は、小中学生でも使いやすく開発され、世界中で使われているScratchを採用しています。

2年 p.214-215

学びに向かう力 特集1

ICT活用 特集2

教科書の構成

主体的・対話的で深い学び

生かす・楽しむ

基礎・基本

その他の工夫

周辺教材・資料

# 基礎・基本を重視した教科書

- 基礎・基本
- 指導と評価の一体化
- 知識及び技能
- 思考力、判断力、表現力等

## 1時間の流れがわかりやすい紙面

本時のめあてや例問の意図を明確にすることで学びやすくし、**基礎・基本**が確実に身に付くようにしました。

各小節は原則として2ページ構成で、1時間の授業に対応しています。  
(一部、例外もあります。)

Qを起点として学習を始めます。

めあて  
本時の学習のめあてを確認します。

初出用語  
背景に色をつけて目立つデザインにしています。

### 2 連立方程式の解き方

りんご4個とみかん1個では550円、  
りんご2個とみかん1個では290円です。  
このりんご1個の値段を求めてみましょう。

りんご1個の値段をx円、みかん1個の値段をy円とすると、  
このことから、次の連立方程式で表せます。

$$\begin{cases} 4x+y=550 & \dots\dots ① \\ 2x+y=290 & \dots\dots ② \end{cases}$$

上の連立方程式の①と②の左辺どうし、右辺どうしをそれぞれひくと

$$\begin{array}{r} 4x+y=550 \\ -) 2x+y=290 \\ \hline 2x \quad =260 \\ x=130 \end{array}$$

文字を1つ減らせば1年で学んだ方程式になるね。

上の計算では、2つの方程式の左辺どうし、右辺どうしをひくことでyを消し、すでに解き方を知っているxだけの1次方程式 $2x=260$ をつくっています。

x, yについての連立方程式からyをふくまない方程式を導くことを、yを消去するといいます。

①の式と②の式に $x=130$ をそれぞれ代入してyの値を求め、求めた値を比べましょう。どんなことがいえますか。

Point! 右のようなマークの付いている問は主体的に学習に取り組む態度や思考・判断・表現の観点、マークの付いていない問は知識・技能の観点での評価に利用することができます。

考えよう	解決の方法などを自分なりに考える問題
話し合おう	話し合いを通して解決したり、考えを高め合ったりする問題
深めよう	学習の過程を振り返るなどして、理解を深める問題
説明できるかな?	方法や理由などを説明する問題

### 例1 係数の絶対値が等しい連立方程式の解き方

連立方程式  $\begin{cases} 3x+2y=9 \\ -3x+5y=12 \end{cases}$  を解きましょう。

考え方 xの係数の絶対値が等しいから、xを消去します。

解答例

$$\begin{cases} 3x+2y=9 & \dots\dots ① \\ -3x+5y=12 & \dots\dots ② \end{cases}$$

①、②の左辺どうし、右辺どうしをそれぞれたすと

$$\begin{array}{r} 3x+2y=9 \\ +) -3x+5y=12 \\ \hline 7y=21 \\ y=3 \end{array}$$

y=3を①に代入すると

$$3x+2 \times 3=9 \quad \text{答} \quad \begin{cases} x=1 \\ y=3 \end{cases}$$

大切な見方・考え方  
知っていることを使えるようにする  
文字が1つだけの方程式をつくる

3xと-3xは、たせば0になるね。

### 問3 深めよう

連立方程式  $\begin{cases} 5x+3y=16 \\ 5x-3y=4 \end{cases}$  を次の2通りの方法で解いて、解は同じになることを確かめましょう。

(1) まずxを消去する。 (2) まずyを消去する。

連立方程式は、2つの2元1次方程式から1つの文字を消去して1元1次方程式を導けば解くことができます。

### 問4

次の連立方程式を解きなさい。

(1)  $\begin{cases} x-y=5 \\ 2x+y=1 \end{cases}$  (2)  $\begin{cases} 2x+3y=7 \\ 2x-y=3 \end{cases}$

(3)  $\begin{cases} 4x+3y=13 \\ 2x+3y=8 \end{cases}$  (4)  $\begin{cases} 7x+3y=12 \\ -7x-y=-4 \end{cases}$

(5)  $\begin{cases} -x+4y=24 \\ -x-4y=-8 \end{cases}$  (6)  $\begin{cases} 3x+6y=-1 \\ -3x+6y=-7 \end{cases}$

次の課題 連立方程式  $\begin{cases} x+3y=17 \\ 2x+y=14 \end{cases}$  は、これまでに学んだ方法で解けるかな。

例1  
タイトルを読むと学習内容をつかめます。  
考え方 では、問題を解決するための見通しが、  
解答例 では解答のかき方がわかります。

チャレンジ  
問を早く終わらせたときに自主的に取り組む問題です。答えは次の見開きの脚注部分を見て確認できます。

補充問題  
授業の終盤での補充問題としても、家庭での復習としても使えます。

次の課題  
次の学習への意識を高めることができます。

学びに向かう力 特集1  
ICT活用 特集2  
教科書の構成  
主体的・対話的で深い学び  
生かす・楽しむ  
基礎・基本  
その他の工夫  
周辺教材・資料



# 学んだことを確かめて生かす構成

既習事項を復習する機会を設けることで、**つまづきを未然に防ぎ**、  
これまでに学んだことを次の学習に生かせるようにしました。

## 次の章を学ぶ前に

次の章を学ぶために必要な知識及び技能を復習できるコーナーです。全ての章の直前に設置しています。  
つまづきを未然に防ぐことにつながり、授業がスムーズに進められます。

横欄の〈確かめ〉で、問題に取り組む際に既習事項を確認することができます。  
小学校算数で学んだ事柄も学び直しすることができます。

既習事項の復習を授業の出発点とすることで、課題に取り組みやすくしています。

### 次の章を学ぶ前に

1 次の図は、右の写真のボタンをくり返し投げたとき、投げた回数が増えるにつれて、表向きの相対度数がどのように変化したかを表した折れ線グラフです。このボタンを1回投げたときに表向きになる確率は、どの程度であると考えられますか。小数第2位までの値で答えましょう。

2 A、B、C、Dの4人が、リレーのチームをつくります。4人が走る順番は、何通りありますか。

3 パンナ、チョコレート、ストロベリー、ミントの4種類のアイスクリームがあります。この中から2種類のアイスクリームを選ぶ選び方は、何通りありますか。

4 次の図は、右の写真のボタンをくり返し投げたとき、投げた回数が増えるにつれて、表向きの相対度数がどのように変化したかを表した折れ線グラフです。このボタンを1回投げたときに表向きになる確率は、どの程度であると考えられますか。小数第2位までの値で答えましょう。

5 A、B、C、Dの4人が、リレーのチームをつくります。4人が走る順番は、何通りありますか。

6 パンナ、チョコレート、ストロベリー、ミントの4種類のアイスクリームがあります。この中から2種類のアイスクリームを選ぶ選び方は、何通りありますか。

2年 p.167

### 5 いろいろな数量の表し方

400円の3%は何円ですか。また、1200円の7割は何円ですか。

いろいろな数量を文字式で表してみよう。

割合

a円の3%を、文字式で表しましょう。

考え方 (比べる量) = (もとにする量) × (割合)

3%を分数で表すと  $\frac{3}{100}$  です。

解答例 a円の3%は  $a \times \frac{3}{100} = \frac{3}{100}a$  答  $\frac{3}{100}a$  円

1年 p.68

# 苦手の克服

全国学力・学習状況調査で正答率が低かった問題に関わる内容を手厚く扱うことで、生徒の苦手を克服し、学力が確かに身に付くようにしました。

令和5年度全国学力・学習状況調査中学校数学 ③

正答率 **31.1%**

空間における平面が1つに決まる場合について正しく述べたものを選ぶ選択問題(4択)の正答率は**31.1%**であった。

課題あり

空間における平面が同一直線上にない3点で決定されることの理解に課題がある。

写真や図版で「同じ直線上にない3点を含む平面は1つ決まる」ことをわかりやすく丁寧に示しています。また、理解を助けるためのQRコンテンツも用意しています。

### 2 点、直線と平面

三脚は、その名の通り、脚が3本です。三脚の脚が2本や4本ではなく、3本であるのは、なぜでしょうか。

空間にある直線、平面について調べよう。

平面は、どの方向にも限りなく広がっています。平面P上の2点A、Bを通る直線ℓは、その平面Pにふくまれます。

直線ℓをふくむ平面は、右の図のようにいくつもあります。しかし、直線ℓをふくみ、ℓ上にはない点Cを通る平面は1つしかありません。また、直線ℓは、その上にある2点A、Bで決まるから、次のことがいえます。

同じ直線上にない3点を通る平面は1つに決まる。

このことから、交わる2直線をふくむ平面、平行な2直線をふくむ平面も、1つに決まるのがわかります。

1年 p.192

直線ℓ上にない点Cを通る平面

見る

令和5年度全国学力・学習状況調査中学校数学 ⑥(2)

正答率 **59.5%**

筋道を立てて考え、事柄が成り立つ理由を説明する問題の正答率は**59.5%**であった。

課題あり

目的に応じて式を変形したり、その意味を読み取ったりして、事柄が成り立つ理由を説明することに課題がある。

連続する3つの整数のうち、最も小さい数をnとすると、連続する3つの整数は、n、n+1、n+2と表される。

連続する3つの整数の和は  $n+(n+1)+(n+2)=3n+3=3(n+1)$

n+1は整数だから、3(n+1)は3の倍数である。したがって、連続する3つの整数の和は、3の倍数になる。

3の倍数は3×(整数)と表せる。

↓

連続する3つの整数の和が3×(整数)と表せることを示せばよい。

2年 p.27

文字を使った説明の学習では、説明の見通しを立てられるようにすることが大切です。教科書では、「3の倍数は3×(整数)と表せる」ことを明示することで、理解を助けるようにしています。



# 「個別最適な学び」を実現する 多彩な問題

生徒一人一人の学習状況や興味・関心・キャリア形成の方向性などに応じて  
取り組むことができるように、巻末にはさまざまなタイプの問題を用意しました。

## 基礎・基本

基礎的・基本的な知識及び技能を確実に定着させるための問題です。  
各小節と互いにリンクしているので、授業の最後に解いたり、その日の宿題として取り組んだりすることができます。

**例3** (多項式)÷(係数が分数の単項式)

$$\frac{(2x^2+8xy) \div \frac{2}{3}x}{(2x^2+8xy) \times \frac{3}{2x}}$$

$$= \frac{2x^2 \times 3}{2x} + \frac{8xy \times 3}{2x}$$

$$= 3x + 12y$$

**問3** 次の計算をせよ。

(1)  $(6x^2+x) \div \frac{1}{2}x$       (2)  $(3a^2-6ab) \div \frac{3}{4}a$

次の課題 (多項式)×(多項式)は、どのように計算すればよいか。

**補充問題1** p.234

3年 p.15

**確認**

→ (1)(2)▶p.14 例1  
(3)▶p.15 例2  
(4)▶p.15 例3

**補充問題**

1章 式の展開と因数分解 解答例▶p.273

次の1~6の計算をせよ。

1 (1)  $(7x-5y) \times 2y$       (2)  $-4x(3x-y+2)$       → (1)(2)▶p.14 例1  
(3)  $(4x^2+8xy) \div (-4x)$       (4)  $(6a^2-9a) \div \frac{3}{2}a$       (3)▶p.15 例2  
(4)▶p.15 例3

2 (1)  $(x+5)(y+6)$       (2)  $(-x+2)(x+4)$       → (1)▶p.17 例1  
(3)  $(2y-5)(-y+3)$       (4)  $(-2-2a)(4+3a)$       (2)~(6)▶p.17 例2  
(5)  $(x+2y)(3x+4y)$       (6)  $(-5a+b)(-a-2b)$       (7)(8)▶p.17 例3  
(7)  $(x+1)(x+y+4)$       (8)  $(a+b+2)(a-3)$

3年 p.234

## 復習

中学1年で小学校算数の内容の確かめをしたり、中学3年で中学校3年間の総復習をしたりすることができます。

**算数の確かめ** 解答例▶p.290

**分数**

**分数の大小**

**例1**  $\frac{3}{4}$ と $\frac{5}{7}$ の大小を、不等号を使って表しましょう。

**解答例**  $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 7}{4 \times 7} = \frac{21}{28}$        $\frac{5}{7} = \frac{5 \times 4}{7 \times 4} = \frac{20}{28}$

$\frac{21}{28} > \frac{20}{28}$ だから  $\frac{3}{4} > \frac{5}{7}$       答  $\frac{3}{4} > \frac{5}{7}$

**通分**  
分母が異なる分数を、分母が同じ分数になおすこと。

**問1** 次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

(1)  $\frac{8}{9} > \frac{7}{9}$       (2)  $\frac{7}{11} > \frac{7}{10}$       (3)  $\frac{5}{6} > \frac{7}{9}$

**分数のたし算とひき算**

**例2** (1)  $\frac{1}{7} + \frac{4}{7} = \frac{5}{7}$       (2)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{5} = \frac{1}{5}$

(3)  $\frac{2}{5} + \frac{2}{15} = \frac{2 \times 3}{5 \times 3} + \frac{2}{15} = \frac{6}{15} + \frac{2}{15} = \frac{8}{15}$       (4)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} - \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$

**問2** 次の計算をせよ。

(1)  $\frac{5}{9} + \frac{2}{9}$       (2)  $\frac{4}{7} - \frac{3}{7}$       (3)  $\frac{1}{6} + \frac{5}{12}$       (4)  $\frac{2}{5} - \frac{1}{3}$

1年 p.264

**総合問題** 解答例▶p.275

**数と式**

1 次の計算をせよ。

(1)  $-2 - (-10)$       (2)  $\frac{2}{5} + (-\frac{1}{2})$

(3)  $5 \div (-\frac{1}{3}) \div \frac{3}{4}$       (4)  $(\frac{1}{4} - \frac{2}{3}) \div \frac{5}{6}$

(5)  $10 + 3 \times (3-5)$       (6)  $[3 + (-2)^2] \times 2 - 4^2 \div 8$

(7)  $6\sqrt{5} - \sqrt{45} - \sqrt{20}$       (8)  $(\sqrt{3}+1)(\sqrt{6}-\sqrt{2})$

(9)  $(\sqrt{5})^2 - (-\sqrt{3})^2$       (10)  $(\sqrt{7}+2\sqrt{3})(-\sqrt{7}+2\sqrt{3})$

2 次の計算をせよ。

(1)  $2a-5a+7a$       (2)  $4(a-1)-(a+3)$

(3)  $(6a^2+ab) \div \frac{1}{2}a$       (4)  $9a^2 \times (-2ab)^2 \div 6ab$

(5)  $(\frac{3x-1}{2} - \frac{x-4}{3}) \times 6$       (6)  $\frac{x+3y}{3} - \frac{x-3y}{4}$

(7)  $(a+6)(a-7)$       (8)  $3(a-b)^2 - (3a-b)(a-b)$

3 次の式を因数分解せよ。

(1)  $x^2-2x-48$       (2)  $x^2+14x+49$

(3)  $x^2-18x+81$       (4)  $x^2+7xy-8y^2$

(5)  $12x^2-27y^2$       (6)  $20a^2+20a+5$

(7)  $(a+b)^2-16$       (8)  $a^2-b^2+a+b$

3年 p.242

## 活用

全国学力・学習状況調査を参考にして作成した活用の問題です。

**活用の問題** 解答例▶p.276

1 次の図のように、1番目、2番目、3番目、...と、同じ大きさの白と黒の正方形のタイルを規則正しく正方形に並べました。下の問いに答えなさい。

1番目      2番目      3番目      ...

(1) 5番目の白と黒のタイルの枚数をそれぞれ求めなさい。  
(2) 美奈子さんは、 $x$ 番目の図の白のタイルの枚数を、 $x$ の式で表そうとしています。次に示したのは、美奈子さんのノートです。  
[美奈子さんのノート]

$x$ 番目の図全体では、1辺に $(x+2)$ 枚ずつの正方形となるから、タイル全体の枚数は、次の式で表される。  
 $(x+2)^2$   
この式から、黒のタイルの枚数をひいた差が、 $x$ 番目の図の白のタイルの枚数である。

美奈子さんの考えをもとにして、 $x$ 番目の白のタイルの枚数を、

3年 p.248

2 ある中学校の1年生が学級対抗のドッジボール大会をすることになり、生徒たちで大会の計画を立てています。次の問いに答えなさい。

(1) 次のA案は、実行委員が最初に立てた大会の計画です。  
[A案]

←10分→	←60分→					←10分→
開会式	第1試合	準備	第2試合	準備	第3試合	閉会式

●3学級の総あたり戦で、全部で3試合を行う。  
●試合の時間はすべて同じ長さとする。  
●試合と試合の間には、準備の時間を設ける。準備の時間はすべて同じ長さとする。  
●第1試合が始まってから第3試合が終わるまでは60分とする。

A案で、1試合の時間を16分とすると、1回の準備の時間は何分になりますか。

(2) 実行委員の中から、優勝した学級は、最後に先生チームと試合を行うと盛り上がるのではないかと意見が出ました。そこで、次のB案を考えました。

1年 p.278

## さらなる学力向上

3年間の各領域の内容を総合的に扱う応用問題です。高校入試問題にも頻出の題材を扱っています。

**ステップアップ** 解答例▶p.276

**放物線と三角形**

**例** 右の図のように、関数 $y=ax^2$ のグラフと関数 $y=-x+3$ のグラフが、2点A、Bで交わっています。交点A、Bのx座標がそれぞれ-6、2であるとき、次の問いに答えなさい。

(1)  $a$ の値を求めなさい。  
(2)  $\triangle OAB$ の面積を求めなさい。  
(3) 原点Oを通り $\triangle OAB$ の面積を2等分する直線の式を求めなさい。

**解答例**

(1) 点Aは関数 $y=-x+3$ のグラフ上の点だから、 $x=-6$ のとき  $y=-(-6)+3=9$  したがって、点Aの座標は(-6, 9) 点Aは関数 $y=ax^2$ のグラフ上の点で、 $x=-6$ のとき  $y=9$ だから  $9=a \times (-6)^2$   $a=\frac{1}{4}$       答  $a=\frac{1}{4}$

(2) 直線 $y=-x+3$ とy軸の交点をPとする。点Pは直線 $y=-x+3$ の切片だから、点Pのy座標は3 また、点Aのx座標は-6、点Bのx座標は2  $\triangle OAB = \triangle OAP + \triangle OBP$ だから  $\frac{1}{2} \times 3 \times 6 + \frac{1}{2} \times 3 \times 2 = 12$       答 12

(3)  $\triangle OAB$ を $\triangle OAP$ と $\triangle OBP$ の2つに分ける。それぞれの三角形で、OPを底辺、点A、Bのx座標の絶対値を高さとして面積を求める。

点Mのx座標は、x座標の真ん中の値となる。  
点A、Bのそれぞれのx座標の真ん中の値とすると、 $\frac{-6+2}{2} = -2$       答  $x$ 座標は-2

点Mのy座標は、y座標に分けて考える。  
点A、Bのそれぞれのy座標の真ん中の値とすると、 $\frac{9+1}{2} = 5$       答  $y$ 座標は5

よって、点Mの座標は(-2, 5) 求める直線は、原点Oと点Mを通る直線である。求める直線の式を $y=mx$ とし、 $x=-2$ 、 $y=5$ を代入すると  $5=-2m$   $m=-\frac{5}{2}$  ゆえに、求める直線の式は  $y=-\frac{5}{2}x$       答  $y=-\frac{5}{2}x$

**問1** 右の図のように、関数 $y=-x^2$ のグラフと直線 $l$ が、2点A、Bで交わっています。交点A、Bのx座標がそれぞれ-3、1であるとき、次の問いに答えなさい。

(1) 直線 $l$ の式を求めなさい。  
(2)  $\triangle OAB$ の面積を求めなさい。  
(3) 原点Oを通り $\triangle OAB$ の面積を2等分する直線の式を求めなさい。

3年 p.250-251

学びに向かう力 特集1  
ICT活用 特集2  
教科書の構成  
主体的・対話的で深い学び  
生かす・楽しむ  
基礎・基本  
その他の工夫  
周辺教材・資料

# その他の工夫

特別支援教育 ユニバーサルデザイン

## 特別支援教育・ユニバーサルデザイン

特別支援教育・ユニバーサルデザインの観点から専門家の監修を受けて、多くの生徒に正しく情報を伝えられるような工夫をしています。

### 紙面デザイン

落ち着きのある色づかいで、授業に集中できるような紙面にしています。

インデックスをつけることで目的の章を見つけやすくしています。

#### 3 平方根の大小

例1  $\sqrt{2}$ と $\sqrt{5}$ では、どちらが大きいですか。正方形の面積と1辺の長さの関係をもとに考えましょう。

例2 2つの正の数a, bについて  $a < b$  ならば  $\sqrt{a} < \sqrt{b}$

これまで学んできたように、数直線では、正の方向に進むほど数は大きくなり、負の方向に進むほど数は小さくなるから、右の図より、次のようなことがわかります。  
 $-\sqrt{5} < -\sqrt{2}$

根号がついた数も、負の数では、絶対値が大きいほど小さい。

例1 2つの数の大小  
4と $\sqrt{15}$ の大小を、不等号を使って表しましょう。  
2つの数をそれぞれ2乗すると  
 $4^2=16, (\sqrt{15})^2=15$   
 $16 > 15$  だから  $\sqrt{16} > \sqrt{15}$   
すなわち  $4 > \sqrt{15}$

例2 3つの数の大小  
 $\sqrt{7}$ は2と3の間にあることを確かめましょう。  
3つの数をそれぞれ2乗すると  
 $(\sqrt{7})^2=7, 2^2=4, 3^2=9$   
 $4 < 7 < 9$  から  $\sqrt{4} < \sqrt{7} < \sqrt{9}$   
すなわち  $2 < \sqrt{7} < 3$   
したがって、 $\sqrt{7}$ は2と3の間にあります。

問1 次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。  
(1)  $\sqrt{13}, \sqrt{11}$  (2)  $\sqrt{24}, 5$  (3)  $-\sqrt{7}, -\sqrt{8}$  (4)  $\sqrt{0.1}, 0.1$

問2 次の数のうち、3と4の間にあるものをすべて選びなさい。  
 $\sqrt{8}, \sqrt{10}, \sqrt{13}, \sqrt{18}$

問3 下の数直線上の点A, B, C, Dは、次の数のどれかを表しています。それぞれの点は、どの数を表していますか。  
 $\sqrt{17}, -\sqrt{11}, -\sqrt{0.5}, \sqrt{\frac{2}{3}}$

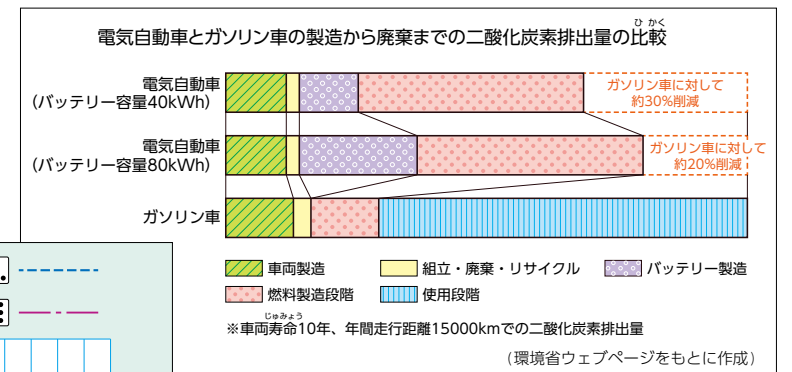
3年 p.48-49

本時のめあてや大切な事柄をしっかりと目立つようにしています。

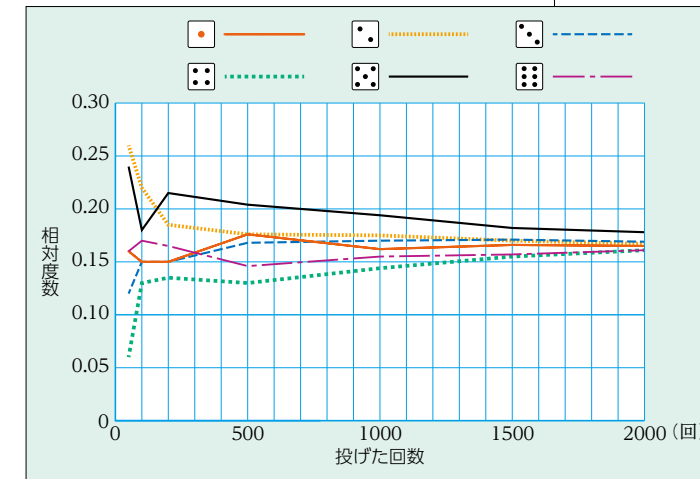
例と問は、まとまりがありながらもそれぞれの区別ができるようなデザインにしています。

## カラーユニバーサルデザイン (CUD)

CUDに配慮した配色にしています。色だけでなく、形や線の種類、文字など色以外の情報でも識別できるように工夫しています。



2年 p.203



2年 p.169

## 文章などの読みやすさへの配慮

視認性を向上させるため、UDフォントを採用しています。さらに読みやすさを重視し、文章は文節で改行しています。

- より多くの人に見やすいカラーユニバーサルデザインに配慮しています。
- 見やすく読みまちがえにくいユニバーサルデザインフォントを採用しています。
- 環境にやさしい植物油インキと再生紙を使用しています。

1~3年 裏表紙

自然数をいくつかの自然数の積で表すとき、13のように、1とその数自身の積の形でしか表せない数を素数そすうといいます。ただし、1は素数ではありません。

1年 p.48

教科書では、ここで示したものの以外にも、以下のような工夫をしています。

- 小学校卒業までに読み方を学ばない漢字には、原則として見開き初出時に振り仮名を振っています。
- 学習内容のそばに分類を付記した二次元コードを配置しているので、コンテンツの内容を推測しやすく、アクセスしやすくなっています。

学びに向かう力 特集1  
 ICT活用 特集2  
 教科書の構成  
 主体的・対話的で深い学び  
 生かす・楽しむ  
 基礎・基本  
 その他の工夫  
 周辺教材・資料

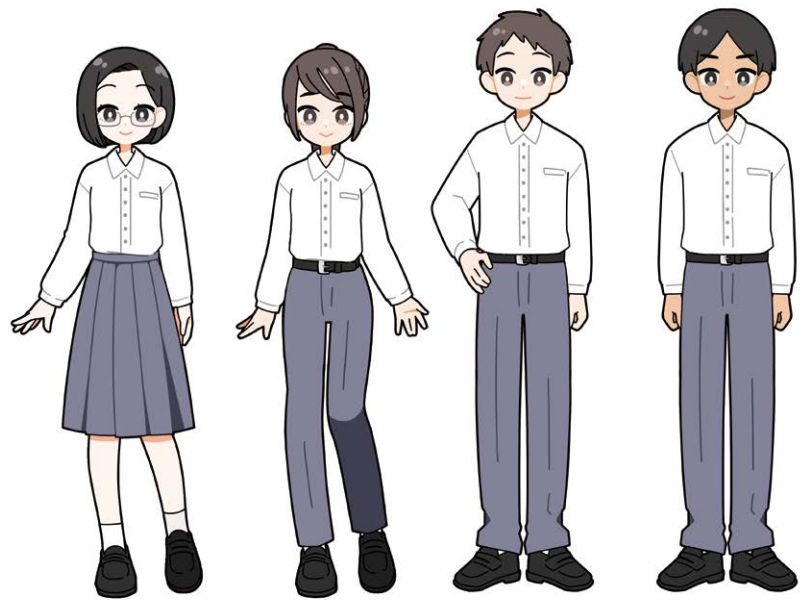


- 多様性・人権
- 伝統と文化
- 防災・安全
- 他教科との関連

# 現代的な諸課題への対応

## 多様性・人権上の配慮

外国にルーツがある生徒とともに学ぶ様子や、さまざまな人が平等に働き、助け合って生活する様子をイラストや写真で表しています。



ジェンダーレス制服を着た生徒キャラクター



3年 p.214

## 伝統と文化

我が国の伝統と文化に対する理解を深められるような内容を数学と関連付けて取り上げています。



3年 p.228

## 防災・安全

防災・安全教育に関する内容を取り上げています。



3年 p.202

## 他教科との関連

他教科との関連を意識した題材を多数取り上げています。また、道徳性を養うことに視点を置き、他者の多様な考えを尊重し、話し合いを通してよりよい考えを展開していく様子を掲載しています。

身近なことから

ビーカーの水を熱し始めてから  $x$  分後の水温を  $y$  °C として、5分後まで調べたところ、次の表のようになりました。

$x$	0	1	2	3	4	5
$y$	20.0	24.0	30.0	35.5	39.5	45.0

2年 p.86

さくいん

<b>あ行</b>	<b>な行</b>
い 因数 factor ..... 26	に 2次方程式 quadratic equation ..... 72
い 因数分解 factorization ..... 26	( $x$ ) の 2乗 に比例する be in proportion to the square of $x$ ..... 93

3年 p.279

7 データを集めて活用しよう

7 データを集めて活用しよう

目的に合わせてデータを収集、整理して、その傾向をとらえよう。

目的は1日時間あたりの歩数と、歩数の多い少ないがわかるかな。

目的は1週間あたりの歩数をグラフに表したり、歩数の代わりばんこを求めたりして、データの傾向をつかおう。

歩数の多い少ないがわかるかな。

歩数の代わりばんこを求めたりして、データの傾向をつかおう。

目的は1週間あたりの歩数をグラフに表したり、歩数の代わりばんこを求めたりして、データの傾向をつかおう。

1年 p.234-235

4章 比例と反比例

どんな関係があるのかな？

歩いて日本を測量した伊能忠敬

伊能忠敬が日本地図づくりに取り組み、伊能忠敬は、最初測量の道具、歩数から歩いた道のりを求めました。より正確な地図をつくるために、測量を行った測量士は、歩数から道のりも、かなり正確だったといわれています。

測量士は、歩数から道のりも、かなり正確だったといわれています。

1年 p.116

教科書では、ここで示したもの以外にも、環境教育、情報活用能力の育成、国際理解教育など、さまざまな現代的な諸課題についての題材を掲載しています。

本資料 p.58

学びに向かう力 特集1

ICT活用 特集2

教科書の構成

主体的・対話的で深い学び

生かす・楽しむ

基礎・基本

その他の工夫

周辺教材・資料



# 教師用指導書、拡大教科書のご案内

## 教師用指導書

### 構成

朱書編	日々の学習指導をサポートする内容を掲載しています。															
資料編	<p>指導や評価、教材研究に関するさまざまな資料です。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>「思考・判断・表現」の評価の例</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価</th> <th>評価の視点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「おおむね満足できる」状況 (B)</td> <td>「正方形を <math>a</math> 個つくる」ときの問題について、必要な棒の本数を求める正しい図と式を1通りはかき出している。</td> </tr> <tr> <td>「十分満足できる」状況 (A)</td> <td>「正方形を <math>a</math> 個つくる」ときの問題について、必要な棒の本数を求める正しい図と式を2通り以上かき出している。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※単元の導入(教科書 p.58-60)を振り返って①を明示し、それ以外を考えさせることも考えられる。</p> <p><b>解答例</b></p> <p>① <math>1+3a</math>      ② <math>4a-(a-1)</math> ③ <math>2a+(a+1)</math>      ④ <math>4+3(a-1)</math></p> <p><b>「主体的に学習に取り組む態度」の評価の例</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価</th> <th>評価の視点</th> <th>生徒の記録例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「おおむね満足できる」状況 (B)</td> <td>正方形の問題に取り組み、文字と式のおよそや大筋だと思っただけで、振り返りについて振り返りの記述をしていない。</td> <td>文字を使うと、正方形が何個のときでも必要な棒の本数を式にできることがわかった。 図をかいて考えることが大切だと思った。 はじめはわからなかったけれど、友達の説明を聞いて、左側の1本と3本のままとまりが <math>a</math> 個あるから <math>1+3a</math> であることがわかった。</td> </tr> <tr> <td>「十分満足できる」状況 (A)</td> <td>複数の方法で考えたり、新しい問題を作ったりしようとしているなど、粘り強い取り組みの様子を見取ることができる。 また、課題に取り組む前と後での変化について見取ることができる。</td> <td>友達の見解を聞いて、自分と異なる考え方も計算すると同じ式になることがわかった。 正方形を正三角形に変えた新しい問題でも、「左側の1本と2本のままとまりが <math>a</math> 個あるから <math>1+2a</math>」という同じ考え方を使うことができた。  2通りの方法で考えた式をそれぞれ計算すると答えがちがったので、まちがいに気づいた。</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 45%;"> <p><b>〈全体に関する資料〉</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 年間指導計画案</li> <li>● 内容系統表 など</li> </ul> <p><b>〈章に関する資料〉</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 目標</li> <li>● 観点別の評価の例</li> <li>● 指導計画表</li> <li>● 学習指導案(例) など</li> </ul> <p><b>New!</b> 《学びに向かう力を育てよう!》の指導案や評価の例など、「主体的に学習に取り組む態度」の評価に役立つ情報を掲載しています。</p> <p>本資料 p.7</p> </div> </div>	評価	評価の視点	「おおむね満足できる」状況 (B)	「正方形を $a$ 個つくる」ときの問題について、必要な棒の本数を求める正しい図と式を1通りはかき出している。	「十分満足できる」状況 (A)	「正方形を $a$ 個つくる」ときの問題について、必要な棒の本数を求める正しい図と式を2通り以上かき出している。	評価	評価の視点	生徒の記録例	「おおむね満足できる」状況 (B)	正方形の問題に取り組み、文字と式のおよそや大筋だと思っただけで、振り返りについて振り返りの記述をしていない。	文字を使うと、正方形が何個のときでも必要な棒の本数を式にできることがわかった。 図をかいて考えることが大切だと思った。 はじめはわからなかったけれど、友達の説明を聞いて、左側の1本と3本のままとまりが $a$ 個あるから $1+3a$ であることがわかった。	「十分満足できる」状況 (A)	複数の方法で考えたり、新しい問題を作ったりしようとしているなど、粘り強い取り組みの様子を見取ることができる。 また、課題に取り組む前と後での変化について見取ることができる。	友達の見解を聞いて、自分と異なる考え方も計算すると同じ式になることがわかった。 正方形を正三角形に変えた新しい問題でも、「左側の1本と2本のままとまりが $a$ 個あるから $1+2a$ 」という同じ考え方を使うことができた。  2通りの方法で考えた式をそれぞれ計算すると答えがちがったので、まちがいに気づいた。
評価	評価の視点															
「おおむね満足できる」状況 (B)	「正方形を $a$ 個つくる」ときの問題について、必要な棒の本数を求める正しい図と式を1通りはかき出している。															
「十分満足できる」状況 (A)	「正方形を $a$ 個つくる」ときの問題について、必要な棒の本数を求める正しい図と式を2通り以上かき出している。															
評価	評価の視点	生徒の記録例														
「おおむね満足できる」状況 (B)	正方形の問題に取り組み、文字と式のおよそや大筋だと思っただけで、振り返りについて振り返りの記述をしていない。	文字を使うと、正方形が何個のときでも必要な棒の本数を式にできることがわかった。 図をかいて考えることが大切だと思った。 はじめはわからなかったけれど、友達の説明を聞いて、左側の1本と3本のままとまりが $a$ 個あるから $1+3a$ であることがわかった。														
「十分満足できる」状況 (A)	複数の方法で考えたり、新しい問題を作ったりしようとしているなど、粘り強い取り組みの様子を見取ることができる。 また、課題に取り組む前と後での変化について見取ることができる。	友達の見解を聞いて、自分と異なる考え方も計算すると同じ式になることがわかった。 正方形を正三角形に変えた新しい問題でも、「左側の1本と2本のままとまりが $a$ 個あるから $1+2a$ 」という同じ考え方を使うことができた。  2通りの方法で考えた式をそれぞれ計算すると答えがちがったので、まちがいに気づいた。														
テスト編	<p>コピーして使える教材集です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 理解度テスト</li> <li>● チャレンジ問題 など</li> </ul> <p><b>New!</b> PDF データに加え、新たに Word データもデジタルデータ集に収録します。</p>															
教科書解答編	<p>指導編より詳しい教科書の問題の解答集です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 各小節〈問〉解答 など</li> </ul> <p><b>New!</b> 1小節ごとに配布できるデータをデジタルデータ集に収録します。</p>															
デジタルデータ集	<p>さまざまなデータ類が収録されています。 クラウドで配信するため、多様な機種でのご利用が可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 朱書編デジタルブック <b>New!</b></li> <li>● 教科書紙面 Word データ</li> <li>● 教科書紙面 PDF データ</li> <li>● 各編に掲載されている資料 など</li> </ul> <p><b>New!</b> 巻末の補充問題などを教科書紙面 Word データに新たに収録します。</p>															

## 朱書編

### 《ねらい・学習活動》

その小節のねらいや学習活動を示しています。

### 《教科書紙面縮刷》

表・グラフ・作図などの解答は、必要に応じて縮刷内に朱書きしています。

**2 表、式、グラフの活用**

**ねらい・学習活動**

直角三角形の辺上の点が出たとき、頂点と動点を結んでできる三角形の面積について考察することを通して、具体的な事象から2つの数量を取り出し、その関係を表、式、グラフを用いて表現することができるようにする。

**解答例/反応例** p.88, 89

**問1** (図は縮刷内に記載)  
(yの値)  
(1)  $y = \frac{1}{2} \times 2 \times 4 = 4$   
(2)  $y = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 = 12$   
(3)  $y = \frac{1}{2} \times 2 \times 6 = 6$

**問2** (縮刷内に記載)  
**問3** (縮刷内に記載)  
**問4** (縮刷内に記載)

**2 表、グラフ、式の活用**

表、グラフ、式を活用して、とらえて変わる2つの数量の関係を調べよう。

右の図の△ABCは、∠C=90°の直角三角形です。点Pが辺BCを出発して、秒速1cmで△ABCの辺をC, Aの順にまわります。  
点Pが辺CAを出発してからt秒後の△ABPの面積を  $y$  cm<sup>2</sup> とするとき、点Pが辺BC, CA上を動くときの  $x$  と  $y$  の関係を、図や表、グラフ、式に表して調べよう。

**1** (1)  $x=2$  (2)  $x=6$  (3)  $x=8$   
 $y=4$        $y=12$        $y=6$

**2** (1)  $x$  と  $y$  の関係を、次の表に整理せよ。また、下の□にあてはまる数をかき入れなさい。

$x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$y$	0	2	4	6	8	10	12	9	6	3	0

**2** (2)  $x$  と  $y$  の関係を、次の表に整理せよ。また、下の□にあてはまる数をかき入れなさい。

$x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$y$	0	2	4	6	8	10	12	9	6	3	0

**指導上の留意点**

問1では、 $x$  の値を具体的に与えることにより、△ABPの形をイメージさせ、面積を求めさせる。時間とともに△ABPの形も変化していくことを視覚的に捉えさせる。

問2では、 $x$  と  $y$  の関係の表を完成させることにより、変化の様子が途中で変わること気付かせる。さらに、その表から△ABPの面積  $y$  の値が最大になるときの時間  $x$  の値を読み取ったり、△ABPの面積  $y$  の値を通して、△ABPの面積の増減をイメージさせたい。

問3では、 $x$  と  $y$  の関係をグラフに表す活動を通して、 $x$  と  $y$  の関係は、 $x=6$  を境として異なる関数に連続的に変わること気付かせる。また、△ABPの面積の増減について、その変化の大きさをグラフの傾きによって考察させたい。

**指導上の留意点**

問4では、△ABPは底辺をBPとする高さがACの三角形である。面積  $y$  は、 $y = \frac{1}{2} \times x \times 4$  より  $y = 2x$  とする。点Pは辺BC上を動くので、 $x$  の変域は  $0 \leq x \leq 6$  である。

問4④は、点Pが辺CA上を動く場合なので、△ABPは底辺がAP、高さがBCの三角形である。底辺APの長さはBC+CAから、点Pが移動した分だけ短くなったものであるから、 $(10-x)$  cmとなる。高さは6cmなので、△ABPの面積  $y$  は、 $y = \frac{1}{2} \times (10-x) \times 6$  より  $y = -3x + 30$  となる。この場合の変域は、点Pが辺CA上を動く間なので、 $6 \leq x \leq 10$  である。

問4は、問3のグラフから1次関数の式を求めると高さがACの三角形である。グラフ上の2点がわかれば式が求められることや、比例定数や変域がわかりやすいことなど、グラフをかいたよきをおさえておきたい。

問5では、表、グラフ、式をどれか1つだけ活用する場合を考えると、式から求める場合がある。式から求める場合、式から求める場合があることを伝える。

**教科書QRコンテンツ**  
事象を捉えにくい本課題に対して問題把握のためにp.88のQRコンテンツを活用したい。p.89のQRコンテンツでは、図、表、グラフの関係を変化の様子とともに動的に捉えることができる。

### 《解答例/反応例》

解答例や生徒の反応例を掲載しています。

### 《指導上の留意点》

指導上、特に留意するべき点について述べています。教科書QRコンテンツについても記載しています。

## 拡大教科書

拡大教科書は、弱視の生徒のために、通常の教科書の文字を拡大するとともに、内容を把握しやすいように写真、図版等を配置し直したものです。  
日本文教出版では、全ての小学校・中学校教科で、拡大教科書を発行しています。

※教師用指導書及び拡大教科書は現在制作中です。記載の構成や内容は予告なく変更する場合があります。

# 内容系統表 (小学校算数~中学校数学)

## 小学校

領域	1~3年	領域	4~6年
<b>A 数と計算</b>	<p>[数]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>120程度までの数 ①</li> <li>10000程度までの数 ②</li> <li>簡単な分数(1/2, 1/3など) ②</li> <li>万の単位、1億までの数 ③</li> <li>10倍、100倍、1000倍、1/10にした数 ③</li> <li>小数・分数の意味と表し方 ③</li> </ul> <p>[計算]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>整数の加法・減法 ①②③</li> <li>乗法の意味、九九、簡単な場合の2位数と1位数との乗法 ②</li> <li>2位数や3位数に1位数や2位数をかける乗法 ③</li> <li>除法の意味、簡単な場合の除法 ③</li> <li>小数の加法・減法 ③</li> <li>簡単な場合の分数の加法・減法 ③</li> </ul> <p>[計算法則]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>加法の交換法則・結合法則 ②</li> <li>乗法の交換法則・結合法則、分配法則 ③</li> </ul> <p>[式表現]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□を用いた式 ③</li> </ul>	<b>A 数と計算</b>	<p>[数]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>億、兆の単位 ④</li> <li>概数と四捨五入 ④</li> <li>小数のしくみ ④</li> <li>偶数・奇数、約数・倍数 ⑤</li> <li>整数・小数の記数法 ⑤</li> <li>分数の意味と表し方 ④⑤</li> </ul> <p>[計算]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>整数の除法 ④</li> <li>小数の加法・減法、小数×整数、小数÷整数 ④</li> <li>同分母の分数の加法・減法 ④</li> <li>( ) や四則の混じった式の計算 ④</li> <li>小数の乗法・除法 ⑤</li> <li>異分母の分数の加法・減法 ⑤</li> <li>分数の乗法・除法 ⑥</li> <li>整数・小数・分数の混じった式の計算 ⑥</li> </ul> <p>[式表現]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□、△などを用いた式 ④</li> <li>数量の関係を表す式 ⑤</li> <li>文字を用いた式 ⑥</li> </ul>
<b>B 図形</b>	<p>[平面図形]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平面図形の素地 ①</li> <li>三角形、四角形 ②</li> <li>正方形、長方形と直角三角形 ②</li> <li>平面図形の構成要素(頂点、辺) ②</li> <li>二等辺三角形、正三角形 ③</li> <li>角 ③</li> <li>円(中心、半径、直径) ③</li> </ul> <p>[空間図形]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>立体の素地 ①</li> <li>箱の形(直方体)、さいころの形(立方体) ②</li> <li>立体の構成要素(頂点、辺、面) ②</li> <li>球 ③</li> </ul>	<b>B 図形</b>	<p>[平面図形]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>直線の垂直、平行 ④</li> <li>平行四辺形、ひし形、台形 ④</li> <li>図形の合同 ⑤</li> <li>多角形、正多角形 ⑤</li> <li>縮図や拡大図 ⑥</li> <li>対称な図形 ⑥</li> </ul> <p>[空間図形]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>立方体、直方体 ④</li> <li>見取図、展開図 ④</li> <li>辺と辺、辺と面、面と面の垂直、平行 ④</li> <li>角柱や円柱 ⑤</li> </ul> <p>[図形の計量]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>面積の単位(cm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>, km<sup>2</sup>, a, ha) ④</li> <li>正方形、長方形の面積 ④</li> <li>角の大きさの単位(度、°) ④</li> <li>円周の長さ、円周率 ⑤</li> <li>三角形、平行四辺形、ひし形、台形の面積 ⑤</li> <li>概形とおよその面積 ⑥</li> <li>円の面積 ⑥</li> <li>体積の単位(cm<sup>3</sup>, m<sup>3</sup>) ⑤</li> <li>立方体、直方体の体積 ⑤</li> <li>角柱、円柱の体積 ⑥</li> </ul> <p>[座標の素地]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ものの位置の表し方 ④</li> </ul>
<b>C 測定</b>	<p>[長さ・広さ・かさ・重さ]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>長さ・広さ・かさの直接比較・間接比較、任意単位による数値化と比較 ①</li> <li>長さの単位(mm, cm, m)、かさの単位(mL, dL, L) ②</li> <li>長さの単位(km)、重さの単位(g, kg, t) ③</li> </ul> <p>[時刻と時間]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>時刻の読み方(何時、何時半、何時何分) ①</li> <li>時刻と時間の意味、午前・午後・正午の意味 ②</li> <li>簡単な場合の時刻・時間の計算、時間の単位(秒) ③</li> </ul>	<b>C 変化と関係</b>	<p>[2量の関係]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>簡単な場合についての割合 ④</li> <li>速さなど単位量当たりの大きさ ⑤</li> <li>割合(百分率) ⑤</li> <li>比 ⑥</li> </ul> <p>[伴って変わる2つの数量の変化や対応の特徴]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>変化の様子と表や式、折れ線グラフ ④</li> <li>簡単な場合の比例の関係 ⑤</li> <li>比例と反比例 ⑥</li> </ul>
<b>D データの活用</b>	<p>[統計]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>絵や図を用いた数量の表現 ①</li> <li>簡単な表やグラフ ②</li> <li>表と棒グラフ ③</li> </ul>	<b>D データの活用</b>	<p>[起り得る場合]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>起り得る場合(並べ方、組み合わせ方) ⑥</li> </ul> <p>[統計]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>データの分類整理(2次元の表、折れ線グラフ) ④</li> <li>円グラフや帯グラフ ⑤</li> <li>統計的な問題解決の方法 ⑤⑥</li> <li>測定値の平均 ⑤</li> <li>度数分布を表す表やグラフ(ドットプロット、柱状グラフ) ⑥</li> <li>代表値(平均値・中央値・最頻値) ⑥</li> </ul>

※表中の○付き数字は、小学校で学習する学年を表しています。

## 中学校

領域	1年	2年	3年
<b>A 数と式</b>	<p><b>1章 正の数と負の数</b></p> <p>1節 正の数と負の数 2節 加法と減法 3節 乗法と除法 4節 正の数と負の数の活用</p> <p><b>2章 文字と式</b></p> <p>1節 文字と式 2節 1次式の計算 3節 文字式の活用</p> <p><b>3章 方程式</b></p> <p>1節 方程式 2節 方程式の活用</p>	<p><b>1章 式の計算</b></p> <p>1節 文字式の計算 2節 文字式の活用</p> <p><b>2章 連立方程式</b></p> <p>1節 連立方程式 2節 連立方程式の活用</p>	<p><b>2章 平方根</b></p> <p>1節 平方根 2節 根号をふくむ式の計算</p> <p><b>1章 式の展開と因数分解</b></p> <p>1節 式の展開 2節 因数分解 3節 文字式の活用</p> <p><b>3章 2次方程式</b></p> <p>1節 2次方程式 2節 2次方程式の活用</p>
<b>B 図形</b>	<p><b>5章 平面図形</b></p> <p>1節 基本の図形 2節 図形の移動 3節 基本の作図 4節 おうぎ形</p> <p><b>6章 空間図形</b></p> <p>1節 空間図形の観察 2節 空間図形の計量</p>	<p><b>4章 図形の性質と合同</b></p> <p>1節 角と平行線 2節 三角形の合同と証明</p> <p><b>5章 三角形と四角形</b></p> <p>1節 三角形 2節 平行四辺形</p>	<p><b>5章 相似な図形</b></p> <p>1節 相似な図形 2節 平行線と線分の比 3節 相似な図形の面積比と体積比</p> <p><b>6章 円</b></p> <p>1節 円周角と中心角</p> <p><b>7章 三平方の定理</b></p> <p>1節 三平方の定理 2節 三平方の定理の活用</p>
<b>C 関数</b>	<p><b>4章 比例と反比例</b></p> <p>1節 関数 2節 比例 3節 反比例 4節 比例と反比例の活用</p>	<p><b>3章 1次関数</b></p> <p>1節 1次関数 2節 1次方程式と1次関数 3節 1次関数の活用</p>	<p><b>4章 関数 <math>y=ax^2</math></b></p> <p>1節 関数 <math>y=ax^2</math> 2節 関数の活用</p>
<b>D データの活用</b>	<p><b>7章 データの活用</b></p> <p>1節 データの分布 2節 確率</p>	<p><b>6章 場合の数と確率</b></p> <p>1節 場合の数と確率</p> <p><b>7章 データの比較</b></p> <p>1節 箱ひげ図</p>	<p><b>8章 標本調査</b></p> <p>1節 標本調査</p>

学びに向かう力

ICT活用

教科書の構成

主体的・対話的で深い学び

生かす・楽しむ

基礎・基本

その他の工夫

周辺教材・資料



# 内容系統表 (中学校数学~高等学校数学)

## 中学校

領域	1年	2年	3年
<b>A 数と式</b>	<b>1章 正の数と負の数</b> 1節 正の数と負の数 2節 加法と減法 3節 乗法と除法 4節 正の数と負の数の活用  <b>2章 文字と式</b> 1節 文字と式 2節 1次式の計算 3節 文字式の活用  <b>3章 方程式</b> 1節 方程式 2節 方程式の活用	<b>1章 式の計算</b> 1節 文字式の計算 2節 文字式の活用  <b>2章 連立方程式</b> 1節 連立方程式 2節 連立方程式の活用	<b>2章 平方根</b> 1節 平方根 2節 根号をふくむ式の計算  <b>1章 式の展開と因数分解</b> 1節 式の展開 2節 因数分解 3節 文字式の活用  <b>3章 2次方程式</b> 1節 2次方程式 2節 2次方程式の活用
<b>B 図形</b>	<b>5章 平面図形</b> 1節 基本の図形 2節 図形の移動 3節 基本の作図 4節 おうぎ形  <b>6章 空間図形</b> 1節 空間図形の観察 2節 空間図形の計量	<b>4章 図形の性質と合同</b> 1節 角と平行線 2節 三角形の合同と証明  <b>5章 三角形と四角形</b> 1節 三角形 2節 平行四辺形	<b>5章 相似な図形</b> 1節 相似な図形 2節 平行線と線分の比 3節 相似な図形の面積比と体積比  <b>6章 円</b> 1節 円周角と中心角  <b>7章 三平方の定理</b> 1節 三平方の定理 2節 三平方の定理の活用
<b>C 関数</b>	<b>4章 比例と反比例</b> 1節 関数 2節 比例 3節 反比例 4節 比例と反比例の活用	<b>3章 1次関数</b> 1節 1次関数 2節 1次方程式と1次関数 3節 1次関数の活用	<b>4章 関数 <math>y=ax^2</math></b> 1節 関数 $y=ax^2$ 2節 関数の活用
<b>D データの活用</b>	<b>7章 データの活用</b> 1節 データの分布 2節 確率	<b>6章 場合の数と確率</b> 1節 場合の数と確率  <b>7章 データの比較</b> 1節 箱ひげ図	<b>8章 標本調査</b> 1節 標本調査

## 高等学校

数学 I	数学 II	数学 III
<b>(1) 数と式</b> 数と集合 ・簡単な無理数の計算 ・集合と命題 式 ・式の展開と因数分解 ・一次不等式  <b>(2) 図形と計量</b> 三角比 ・鋭角の三角比 ・鈍角の三角比 ・正弦定理、余弦定理 図形の計量  <b>(3) 二次関数</b> 二次関数とそのグラフ 二次関数の値の変化 ・二次関数の最大・最小 ・二次関数と二次方程式、二次不等式  <b>(4) データの分析</b> データの散らばり ・分散、標準偏差 データの相関 ・散布図、相関係数 仮説検定の考え方	<b>(1) いろいろな式</b> 式 ・多項式の乗法・除法、分数式 ・二項定理 等式と不等式の証明 高次方程式など ・複素数と二次方程式 ・高次方程式  <b>(2) 図形と方程式</b> 直線と円 ・点と直線 ・円の方程式 軌跡と領域  <b>(3) 指数関数・対数関数</b> 指数関数 ・指数の拡張 指数関数 対数関数 ・対数 対数関数  <b>(4) 三角関数</b> 角の拡張 三角関数 ・三角関数の基本的な性質 三角関数の加法定理 ・2倍角の公式、三角関数の合成  <b>(5) 微分・積分の考え</b> 微分の考え ・微分係数と導関数 ・関数の定数倍、和及び差の導関数 導関数の応用 積分の考え ・不定積分と定積分 ・面積	<b>(1) 極限</b> 数列の極限 ・数列 $\{r^n\}$ の極限 ・無限等比級数の和 関数とその極限 ・分数関数と無理関数 ・合成関数と逆関数 ・関数の値の極限  <b>(2) 微分法</b> 導関数 ・関数の和・差・積・商の導関数 ・合成関数の導関数 ・三角関数・指数関数・対数関数の導関数 導関数の応用 ・接線、関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸、速度・加速度  <b>(3) 積分法</b> 不定積分と定積分 ・積分とその基本的な性質・置換積分法・部分積分法 いろいろな関数の積分 積分の応用 ・面積、体積、曲線の長さ
数学 A	数学 B	数学 C
<b>(1) 図形の性質</b> 平面図形 ・三角形の性質 ・円の性質 ・作図 空間図形  <b>(2) 場合の数と確率</b> 場合の数 ・数え上げの原則 ・順列・組合せ 確率 ・確率とその基本的な法則 ・余事象、排反、期待値 ・独立な試行と確率 ・条件付き確率  <b>(3) 数学と人間の活動</b> 数量や図形と人間の活動 遊びの中の数学 ・ユークリッドの互除法、二進法、平面や空間における点の位置	<b>(1) 数列</b> 数列とその和 ・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 ・漸化式と数列 ・数学的帰納法  <b>(2) 統計的な推測</b> 確率分布 ・確率変数と確率分布 ・確率変数の平均、分散、標準偏差 ・二項分布 正規分布 ・連続型確率変数 ・正規分布 統計的な推測 ・母集団と標本 ・統計的な推測の考え ・区間推定、仮説検定  <b>(3) 数学と社会生活</b> 数理的な問題解決	<b>(1) ベクトル</b> 平面上のベクトル ・ベクトルとその演算 ・ベクトルの内積 空間座標とベクトル ・空間座標、空間におけるベクトル  <b>(2) 平面上の曲線と複素数平面</b> 平面上の曲線 ・二次曲線 (直交座標による表示) ・媒介変数による表示 ・極座標による表示 複素数平面 ・複素数平面 ・ド・モアブルの定理  <b>(3) 数学的な表現の工夫</b> 数学的な表現の意義やよさ ・図、表、統計グラフ、離散グラフ、行列

学びに向かう力

ICT活用

教科書の構成

主体的・対話的で深い学び

生かす・楽しむ

基礎・基本

その他の工夫

周辺教材・資料

# 年間指導計画案

## 1年

章/節	時数
<b>1章 正の数と負の数</b>	24
1節 正の数と負の数	
2節 加法と減法	
3節 乗法と除法	
4節 正の数と負の数の活用	
章末問題	
<b>2章 文字と式</b>	18
1節 文字と式	
2節 1次式の計算	
3節 文字式の活用	
章末問題	
<b>3章 方程式</b>	14
1節 方程式	
2節 方程式の活用	
章末問題	
<b>4章 比例と反比例</b>	20
1節 関数	
2節 比例	
3節 反比例	
4節 比例と反比例の活用	
章末問題	
<b>5章 平面図形</b>	18
1節 基本の図形	
2節 図形の移動	
3節 基本の作図	
4節 おうぎ形	
章末問題	
<b>6章 空間図形</b>	15
1節 空間図形の観察	
2節 空間図形の計量	
章末問題	
<b>7章 データの活用</b>	14
1節 データの分布	
2節 確率	
章末問題	

配当時数	123
予備時数	17
合計	140

## 2年

章/節	時数
<b>1章 式の計算</b>	15
1節 文字式の計算	
2節 文字式の活用	
章末問題	
<b>2章 連立方程式</b>	13
1節 連立方程式	
2節 連立方程式の活用	
章末問題	
<b>3章 1次関数</b>	18
1節 1次関数	
2節 1次方程式と1次関数	
3節 1次関数の活用	
章末問題	
<b>4章 図形の性質と合同</b>	18
1節 角と平行線	
2節 三角形の合同と証明	
章末問題	
<b>5章 三角形と四角形</b>	19
1節 三角形	
2節 平行四辺形	
章末問題	
<b>6章 場合の数と確率</b>	8
1節 場合の数と確率	
章末問題	
<b>7章 データの比較</b>	6
1節 箱ひげ図	
章末問題	

配当時数	97
予備時数	8
合計	105

## 3年

章/節	時数
<b>1章 式の展開と因数分解</b>	19
1節 式の展開	
2節 因数分解	
3節 文字式の活用	
章末問題	
<b>2章 平方根</b>	14
1節 平方根	
2節 根号をふくむ式の計算	
章末問題	
<b>3章 2次方程式</b>	13
1節 2次方程式	
2節 2次方程式の活用	
章末問題	
<b>4章 関数 <math>y=ax^2</math></b>	16
1節 関数 $y=ax^2$	
2節 関数の活用	
章末問題	
<b>5章 相似な図形</b>	23
1節 相似な図形	
2節 平行線と線分の比	
3節 相似な図形の面積比と体積比	
章末問題	
<b>6章 円</b>	10
1節 円周角と中心角	
章末問題	
<b>7章 三平方の定理</b>	13
1節 三平方の定理	
2節 三平方の定理の活用	
章末問題	
<b>8章 標本調査</b>	7
1節 標本調査	
章末問題	

配当時数	115
予備時数	25
合計	140

### 配当時数について

学校教育法施行規則に示されている数学の授業時数に対し、学校や生徒の実態に即して弾力的な指導計画を立てられるよう、配当時数を設定しています。本資料 p.49～53 の表において配当時数が空欄となっている内容は、生徒の個の実態や学級の状況などに応じて適宜扱うことができるものです。同様に、表では省略している《数学のたんけん》も適宜扱うことができるものです。

## 1年 年間指導計画案

配当時数 123 時間 + 予備時数 17 時間 = 140 時間

3学期	2学期	月(時)	章(時)	小節	配当時数	3学期	2学期	月(時)	章(時)	小節	配当時数
1学期	前期	4月	1章 正の数と負の数 (24)	次の章を学ぶ前に		前期	2学期	9月	3章 方程式 (14)	1節 方程式	1
				1節 反対の性質をもつ数量	1					1節 方程式	1
				2節 正の数と負の数	1					2節 等式の性質	1
				3節 数の大小	1					3節 1次方程式の解き方	1
				■基本の問題	1					4節 いろいろな1次方程式の解き方①	1
				2節 加法と減法						5節 いろいろな1次方程式の解き方②	2
				1節 加法	2					■基本の問題	1
				2節 加法の交換法則と結合法則	1					2節 方程式の活用	
				3節 減法	2					1節 方程式の活用	1
				4節 かっこを省いた式	1					2節 過不足の問題	1
				5節 加法と減法のいろいろな計算	1					3節 速さの問題	1
				■基本の問題	1					4節 比例式とその活用	1
				3節 乗法と除法						■基本の問題	1
				1節 乗法①	1					章末問題	
				2節 乗法②	1					3章の問題	2
				3節 除法	1					とりくんでみよう	
				4節 乗法と除法	2					次の章を学ぶ前に	
				5節 四則の混じった計算	1					1節 関数	
6節 数の集合と四則計算	1	1節 ともなって変わる2つの数量	1								
7節 素因数分解	1	2節 比例									
■基本の問題	1	1節 比例を表す式	1								
4節 正の数と負の数の活用		2節 比例と変域	1								
1節 平均値の求め方をくふうしよう	1	3節 数の範囲の広がりやと比例の性質	1								
章末問題		4節 座標	1								
1章の問題	2	5節 比例のグラフ	1								
とりくんでみよう		6節 比例のグラフのかき方と特徴	2								
次の章を学ぶ前に		7節 比例の式の求め方	1								
1節 文字と式		■基本の問題	1								
1節 文字を使った式	1	3節 反比例									
2節 積の表し方	1	1節 反比例を表す式	1								
3節 商の表し方	1	2節 数の範囲の広がりやと反比例の性質	1								
4節 式の値	1	3節 反比例のグラフ	2								
5節 いろいろな数量の表し方	2	4節 反比例の式の求め方	1								
■基本の問題	1	■基本の問題	1								
2節 1次式の計算		4節 比例と反比例の活用									
1節 1次式の項と係数	1	1節 比例と反比例の活用	1								
2節 1次式の加法と減法	1	2節 何m走ることができるか考えよう	1								
3節 1次式と数の乗法	1	章末問題									
4節 1次式を数でわる計算	1	4章の問題	2								
■基本の問題	1	とりくんでみよう									
3節 文字式の活用											
1節 基石の総数を表す式を求め説明しよう	1										
2節 数量の関係を表す式	2										
■基本の問題	1										
章末問題											
2章の問題	2										
とりくんでみよう											

学びに向かう力 特集1

ICT活用 特集2

教科書の構成

主体的・対話的で深い学び

生かす・楽しむ

基礎・基本

その他の工夫

周辺教材・資料



## 2 年 年間指導計画案

配当時数 97 時間 +

予備時数 8 時間 = 105 時間

3学期制	2学期制	月(時)	章(時)	小節	配当時数					
2 学期	後期	11 月	次の章を学ぶ前に							
			1 節 基本の図形	1 直線と角	1					
				2 平行と垂直	1					
				3 円	1					
			2 節 図形の移動	1 図形の移動	1					
				2 平行移動、回転移動、対称移動	2					
				■基本の問題	1					
			5 章 平面図形 (18)	3 節 基本の作図						
				1 基本の作図	1					
				2 垂直二等分線の作図	1					
				3 垂線の作図	1					
				4 角の二等分線の作図	1					
				5 作図の活用	1					
			12 月 (10)	6 作図の方法を説明しよう	1					
				■基本の問題	1					
				4 節 おうぎ形						
				1 おうぎ形の弧の長さや面積	1					
				■基本の問題	1					
章末問題										
5 章の問題	2									
とりくんでみよう										
3 学期	後期	1 月 (11)		次の章を学ぶ前に						
				1 節 空間図形の観察	1 多面体	2				
			2 点、直線と平面		1					
			3 直線と平面、平面と平面の位置関係		1					
			4 平面図形が動いてできる立体		2					
			5 見取図、展開図、投影図		2					
			2 節 空間図形の計量	1 角柱、円柱、角錐、円錐の表面積	1					
				2 角柱、円柱、角錐、円錐の体積	1					
				3 球の表面積と体積	1					
				■基本の問題	1					
				章末問題						
			2 月 (12)	6 章の問題	2					
				とりくんでみよう						
				3 学期	後期	2 月 (6)	次の章を学ぶ前に			
							1 節 データの分布	1 度数分布表	1	
2 ヒストグラム	2									
3 相対度数	1									
4 階級値と代表値	1									
5 累積度数と累積相対度数	1									
6 データの分布と代表値	1									
7 データを集めて活用しよう	1									
2 節 確率	1 ことからの起こりやすさ	2								
	2 確率の考えの活用	1								
	章末問題									
	7 章の問題	2								
とりくんでみよう										
3 月 (6)	7 章 データの活用 (14)									
■基本の問題	1									
2 節 確率										
1 ことからの起こりやすさ	2									
2 確率の考えの活用	1									
章末問題										
7 章の問題	2									
とりくんでみよう										
巻末 数学マイトライ										

3学期制	2学期制	月(時)	章(時)	小節	配当時数					
2 学期	後期	11 月	次の章を学ぶ前に							
			1 節 基本の図形	1 直線と角	1					
				2 平行と垂直	1					
				3 円	1					
			2 節 図形の移動	1 図形の移動	1					
				2 平行移動、回転移動、対称移動	2					
				■基本の問題	1					
			5 章 平面図形 (18)	3 節 基本の作図						
				1 基本の作図	1					
				2 垂直二等分線の作図	1					
				3 垂線の作図	1					
				4 角の二等分線の作図	1					
				5 作図の活用	1					
			12 月 (10)	6 作図の方法を説明しよう	1					
				■基本の問題	1					
				4 節 おうぎ形						
				1 おうぎ形の弧の長さや面積	1					
				■基本の問題	1					
章末問題										
5 章の問題	2									
とりくんでみよう										
3 学期	後期	1 月 (11)		次の章を学ぶ前に						
				1 節 空間図形の観察	1 多面体	2				
			2 点、直線と平面		1					
			3 直線と平面、平面と平面の位置関係		1					
			4 平面図形が動いてできる立体		2					
			5 見取図、展開図、投影図		2					
			2 節 空間図形の計量	1 角柱、円柱、角錐、円錐の表面積	1					
				2 角柱、円柱、角錐、円錐の体積	1					
				3 球の表面積と体積	1					
				■基本の問題	1					
				章末問題						
			2 月 (12)	6 章の問題	2					
				とりくんでみよう						
				3 学期	後期	2 月 (6)	次の章を学ぶ前に			
							1 節 データの分布	1 度数分布表	1	
2 ヒストグラム	2									
3 相対度数	1									
4 階級値と代表値	1									
5 累積度数と累積相対度数	1									
6 データの分布と代表値	1									
7 データを集めて活用しよう	1									
2 節 確率	1 ことからの起こりやすさ	2								
	2 確率の考えの活用	1								
	章末問題									
	7 章の問題	2								
とりくんでみよう										
3 月 (6)	7 章 データの活用 (14)									
■基本の問題	1									
2 節 確率										
1 ことからの起こりやすさ	2									
2 確率の考えの活用	1									
章末問題										
7 章の問題	2									
とりくんでみよう										
巻末 数学マイトライ										

3学期制	2学期制	月(時)	章(時)	小節	配当時数	
1 学期	前期	4 月 (7)	次の章を学ぶ前に			
			1 章 式の計算 (15)	1 節 文字式の計算		
				1 単項式と多項式	1	
				2 同類項	1	
				3 多項式の加法と減法	1	
				4 いろいろな多項式の計算	1	
				5 単項式の乗法と除法	2	
			2 節 文字式の活用	6 式の値	1	
				■基本の問題	1	
				1 文字を使った説明①	1	
				2 文字を使った説明②	1	
				3 等式の変形	1	
				4 スタート位置を決めよう	1	
			5 月 (10)	■基本の問題	1	
				章末問題		
				1 章の問題	2	
				とりくんでみよう		
			6 月 (13)	次の章を学ぶ前に		
1 節 連立方程式	1 連立方程式とその解	1				
	2 連立方程式の解き方	1				
	3 加減法	1				
	4 代入法	1				
	5 いろいろな連立方程式	2				
2 節 連立方程式の活用	■基本の問題	1				
	1 連立方程式の活用	1				
	2 速さの問題	1				
	3 割合の問題	1				
	■基本の問題	1				
2 月 (13)	章末問題					
	2 章の問題	2				
	とりくんでみよう					
	7 月 (6)	次の章を学ぶ前に				
		1 節 1 次関数	1 1 次関数	1		
2 変化の割合			1			
3 1 次関数のグラフ			1			
4 1 次関数のグラフの特徴			1			
5 1 次関数のグラフのかき方			1			
6 1 次関数の求め方			2			
2 節 1 次方程式と 1 次関数		■基本の問題	1			
		1 2 元 1 次方程式のグラフ	2			
		2 連立方程式の解とグラフ	1			
		■基本の問題	1			
		3 節 1 次関数の活用				
		1 1 次関数とみなして考えること	1			
9 月 (8)		2 表、グラフ、式の活用	1			
		3 身近な数量の関係を表すグラフ	1			
	4 総費用で比べよう	1				
	章末問題					
10 月	3 章の問題	2				
	とりくんでみよう					
	2 学期					

3学期制	2学期制	月(時)	章(時)	小節	配当時数	
2 学期	後期	10 月 (10)	次の章を学ぶ前に			
			4 章 図形の性質と合同 (18)	1 節 角と平行線		
				1 直線と角	1	
				2 平行線の性質	1	
				3 平行線になる条件	1	
				4 三角形の角	2	
				5 補助線を使った角の大きさの求め方	1	
				6 多角形の内角の和を求めよう	1	
			2 節 三角形の合同と証明	7 多角形の外角の和	1	
				■基本の問題	1	
				1 合同な図形	1	
				2 三角形の合同条件	1	
				3 仮定、結論と証明	1	
				4 証明のしくみとかき方	1	
				5 証明の方針	1	
			11 月 (10)	6 三角形の合同条件を使う証明	1	
				■基本の問題	1	
				章末問題		
4 章の問題	2					
とりくんでみよう						
次の章を学ぶ前に						
12 月 (8)	5 章 三角形と四角形 (19)	1 節 三角形				
		1 二等辺三角形の性質①	1			
		2 二等辺三角形の性質②	1			
		3 2 つの角が等しい三角形	1			
		4 逆	1			
	2 節 平行四辺形	5 直角三角形の合同	2			
		6 条件を変えても成り立つ性質	1			
		■基本の問題	1			
		1 平行四辺形の性質	1			
		2 平行四辺形になる条件	2			
1 月 (9)	3 平行四辺形になる条件の活用	2				
	4 特別な平行四辺形	2				
	5 平行線と面積	1				
	■基本の問題	1				
	章末問題					
	5 章の問題	2				
	とりくんでみよう					
	次の章を学ぶ前に					
	2 月 (12)	6 章 場合の数と確率 (8)	1 節 場合の数と確率			
1 確率の求め方			1			
2 確率の性質			1			
3 場合の数と確率①			1			
4 場合の数と確率②			1			
7 章 データの比較 (6)		5 くじのあたりやすさを調べて説明しよう	1			
		■基本の問題	1			
		章末問題				
6 章の問題		2				
とりくんでみよう						
3 月 (4)		1 節 箱ひげ図				
		1 四分位数と箱ひげ図	2			
	2 ヒストグラムと箱ひげ図	1				
	3 データの分布の比較	1				
	■基本の問題	1				
	章末問題					
7 章の問題	1					
とりくんでみよう						
巻末 数学マイトライ						

学びに向かう力

ICT 活用

教科書の構成

主体的・対話的で深い学び

生かす・楽しむ

基礎・基本

その他の工夫

周辺教材・資料

# 3 年 年間指導計画案

配当時数 115 時間 + 予備時数 25 時間 = 140 時間

3学期制	2学期制	月(時)	章(時)	小節	配当時数
1 学期	前期	4 月	(10)	1 章 式の展開と因数分解	
				1 節 式の展開	
				1 単項式と多項式の乗法、除法	1
				2 式の展開	1
				3 $(x+a)(x+b)$ の展開	1
				4 $(x+a)^2$ 、 $(x-a)^2$ の展開	1
		5 $(x+a)(x-a)$ の展開	1		
		6 乗法公式の活用	1		
		■基本の問題	1		
		2 節 因数分解			
		1 因数分解	2		
		2 乗法公式をもとにする因数分解	2		
		3 いろいろな因数分解	2		
		■基本の問題	1		
		3 節 文字式の活用			
		1 数の計算	1		
		2 数の性質を見だし証明しよう	1		
		3 図形の性質の証明	1		
	章末問題				
	1 章の問題	2			
	とりくんでみよう				
	5 月	(14)	次の章を学ぶ前に		
	1 節 平方根				
	1 2乗すると $a$ になる正の数	1			
	2 2乗すると $a$ になる数	1			
	3 平方根の大小	1			
	4 有理数と無理数	1			
	■基本の問題	1			
	2 節 根号をふくむ式の計算				
	1 根号のついた数の性質	1			
	2 根号をふくむ式の乗法と除法	1			
	3 根号をふくむ式の加法と減法	1			
	4 根号をふくむ式のいろいろな計算	1			
	5 平方根の活用	1			
	6 測定値と誤差	1			
	■基本の問題	1			
章末問題					
2 章の問題	2				
とりくんでみよう					
6 月	(14)	次の章を学ぶ前に			
1 節 2次方程式					
1 2次方程式の解	1				
2 因数分解による解き方	2				
3 平方根の考え方をを使った解き方	2				
4 2次方程式の解の公式	2				
5 いろいろな2次方程式	1				
■基本の問題	1				
2 節 2次方程式の活用					
1 2次方程式の活用	2				
章末問題					
3 章の問題	2				
とりくんでみよう					
7 月	(8)	2 次方程式			
1 2次方程式の活用	2				
章末問題					
3 章の問題	2				
とりくんでみよう					

3学期制	2学期制	月(時)	章(時)	小節	配当時数
2 学期	前期	9 月	(14)	4 章 関数 $y=ax^2$	
				1 節 関数 $y=ax^2$	
				1 2乗に比例する関数	1
				2 関数 $y=ax^2$ の性質	1
				3 関数 $y=x^2$ のグラフ	1
				4 関数 $y=ax^2$ のグラフ	2
		5 関数 $y=ax^2$ の値の変化	1		
		6 関数 $y=ax^2$ の変化の割合	2		
		■基本の問題	1		
		2 節 関数の活用			
		1 関数 $y=ax^2$ の活用	1		
		2 自動車が止まるまでの距離を考えよう	1		
		3 関数のグラフの活用	1		
		4 放物線と直線のいろいろな問題	1		
		5 いろいろな関数	1		
		章末問題			
		4 章の問題	2		
		とりくんでみよう			
	10 月	(15)	次の章を学ぶ前に		
	1 節 相似な図形				
	1 図形の相似	1			
	2 相似の位置と相似比	1			
	3 相似な図形の性質の活用	1			
	4 三角形の相似条件	1			
	5 相似の証明	2			
	6 縮図の活用	1			
	■基本の問題	1			
	2 節 平行線と線分の比				
	1 三角形と線分の比①	2			
	2 三角形と線分の比②	1			
	3 平行線と線分の比	1			
	4 中点連結定理	2			
	■基本の問題	1			
	3 節 相似な図形の面積比と体積比				
	1 相似な図形の面積比	2			
	2 相似な立体の表面積の比と体積比	2			
3 相似な図形の面積比と体積比の活用	1				
■基本の問題	1				
章末問題					
5 章の問題	2				
とりくんでみよう					
11 月	(15)	5 章			
1 相似な図形の面積比と体積比	2				
2 相似な立体の表面積の比と体積比	2				
3 相似な図形の面積比と体積比の活用	1				
■基本の問題	1				
章末問題					
5 章の問題	2				
とりくんでみよう					

3学期制	2学期制	月(時)	章(時)	小節	配当時数	
2 学期	前期	11 月	(10)	6 章 円		
				1 節 円周角と中心角		
				1 円周角の定理	2	
				2 弧と中心角、円周角	1	
				3 円周角の定理の逆	1	
				4 円の接線	1	
		5 円周角のいろいろな問題	1			
		6 船の位置を見つけよう	1			
		■基本の問題	1			
		章末問題				
		6 章の問題	2			
		とりくんでみよう				
		12 月	(9)	次の章を学ぶ前に		
		1 節 三平方の定理				
		1 三平方の定理	1			
		2 直角三角形の辺の長さ	1			
		3 三平方の定理の逆	1			
		■基本の問題	1			
	2 節 三平方の定理の活用					
	1 特別な直角三角形	1				
	2 平面図形への活用	2				
	3 空間図形への活用	2				
	4 どこまで見えるか調べよう	1				
	■基本の問題	1				
	章末問題					
	7 章の問題	2				
	とりくんでみよう					
	1 月	(9)	7 章 三平方の定理			
	1 節 標本調査					
	1 全数調査と標本調査	2				
	2 乱数を使った無作為抽出	2				
	3 標本調査の活用	2				
	章末問題					
	8 章の問題	1				
	とりくんでみよう					
	2 月	(7)	8 章 標本調査			
1 全数調査と標本調査	2					
2 乱数を使った無作為抽出	2					
3 標本調査の活用	2					
章末問題						
8 章の問題	1					
とりくんでみよう						
3 月		巻末 数学マイトライ				

学びに向かう力 特集1

ICT活用 特集2

教科書の構成

主体的・対話的で深い学び

生かす・楽しむ

基礎・基本

その他の工夫

周辺教材・資料



# 教科書検討の観点からみた特色

## ①教育基本法及び学校教育法との関連

(1) 教育基本法第2条との関連		
教科書検討の観点	特色	具体例
第1号 幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健やかな身体を養うこと。	①数学の学習の進め方を示すことで、真理を求める学習態度を育てられるようになっている。 ②実社会と関連深い題材を取り上げることで、幅広い知識が身に付くようになっている。	●各学年の巻頭では、問題発見・解決の過程と学び方のポイントや学習に取り組む態度、数学的な見方・考え方の働き方、ICTの活用の仕方など、 <b>数学の学習への取り組み方</b> が理解できるように工夫されている。 →全学年 p.4-10 ● <b>表紙や巻頭見返し</b> では、身近な数学を写真で紹介することで生徒の知的好奇心を喚起し、 <b>数学を学ぶことへの興味・関心</b> が高まるように工夫されている。
第2号 個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養うとともに、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うこと。	③個に応じて幅広く柔軟に対応できるような学習材が用意されており、生徒の主体性を重視し、自主及び自律の精神が養えるようになっている。 ④社会で働く人々や日常生活の場面を取り上げることで、数学と実社会との関連が実感できるようになっている。	●各小節には、理解が早い生徒のための追加問題である <b>〈チャレンジ〉</b> や、基本的な問題に取り組みたい生徒のための <b>〈補充問題〉</b> の掲載ページが示されている。 ●巻末の <b>《数学マイトライ》</b> には多様な問題があり、 <b>個別最適な学び</b> に対応している。 →1年 p.247-280 / 2年 p.201-229 / 3年 p.215-261 ● <b>キャリア教育</b> をテーマとしたコラムである <b>《数学を仕事に生かす》</b> が設けられている。 →1年 p.250-251 / 2年 p.204-205 / 3年 p.218-219
第3号 正義と責任、男女の平等、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うこと。	⑤性別・人種・障がいの有無などに関係なく、どのような人も平等・公平な役割を担い、各々が責任をもって自分の考えを伝え、他者の考えを認め、他者を敬う態度を身に付けられるようになっている。	● <b>協働的な学び</b> の場面では、他者の考えを尊重しつつ自分の考えを伝え合う学習活動の場面で提示され、 <b>主体的に社会の形成に参画する態度</b> を養うことができるようになっている。 →1年 p.81 / 2年 p.7、192 / 3年 p.7、91 ほか ●イラストや写真では <b>性別や人種による差別的な扱いや役割の固定化がない</b> ように配慮されている。 →1年 p.242 / 2年 p.98-99 / 3年 p.214 ほか ●1年 p.248-249 で、 <b>SDGs と数学</b> をテーマとしたコラムとして「大分国際車いすマラソン」を取り上げている。
第4号 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。	⑥防災、安全、環境保全などを数学と関連付けて取り上げ、生命や自然を大切にすることを養うことができるようになっている。	● <b>防災や安全</b> に関わる内容を取り上げている。 →1年 p.253 / 2年 p.87 / 3年 p.202、216 ほか ● <b>環境教育</b> に関わる内容を取り上げている。 →1年 p.52、55、214-226、279 / 2年 p.39、57、186-197、202-203 / 3年 p.217 ほか
第5号 伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。	⑦伝統と文化、国際社会への理解が深まる内容を取り上げることで、我が国を愛する心や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ができるようになっている。	●我が国の <b>伝統と文化</b> に親しみ、 <b>国を愛する心</b> が育つような内容を取り上げている。 →1年 p.6、116、252 / 2年 p.208 / 3年 p.228 ほか ●数学は国内外の数学者の努力によって発展してきたことが理解できる内容を取り上げている。 →1年 p.56、184 / 2年 p.143 / 3年 p.228-229 ほか ●2025年大阪・関西万博やギリシャの建造物に見られる数学など、 <b>国際社会との関わり</b> に関心がもてる話題を取り上げている。 →2年 p.212-213 / 3年 p.222 ほか

## (2) 学校教育法との関連

教科書検討の観点	特色	具体例
①学校教育法に示された教育の目的及び目標に即した配慮がなされているか。	①基礎的な知識及び技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、主体的に学習に取り組む態度を養うことができるようになっている。	●小節ごとに <b>〈めあて〉</b> が示されているので、生徒が <b>目的意識をもって主体的に学習</b> に取り組むことができる。 ●基礎的・基本的な内容が特に丁寧に扱われている。 ●導入の問題である <b>〈Q〉</b> や、 <b>〈考えよう〉〈話し合おう〉〈深めよう〉〈説明できるかな?〉</b> というマークが付いた <b>〈問〉</b> は、 <b>数学的活動を通して</b> 数学的に考える資質・能力を育成できるように工夫されている。

## ②学習指導要領との関連

(1) 教科の目標について		
教科書検討の観点	特色	具体例
①数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成できるように配慮されているか。	①数学的に考え表現するための学び方を生徒にわかりやすく示している。	●巻頭の <b>《数学の学習を始めよう!》</b> には、 <b>数学的活動</b> を通した問題発見・解決の過程と学び方のポイントが示されている。 ●巻頭の <b>《数学的な見方・考え方を身につけよう!》</b> では、 <b>数学的な見方・考え方を働かせながら学ぶこと</b> の大切さがわかりやすく説明されている。また、生徒が数学的な見方・考え方を働かせられるように、各小節の横欄に <b>〈大切な見方・考え方〉</b> が示されている。
②基礎的な概念や原理・法則などを理解できるように配慮されているか。また、事象を数学化したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けられるように配慮されているか。 <b>(「知識及び技能」との関連性)</b>	②基礎的・基本的な内容や考え方を理解することに重点を置いた展開にするとともに、知識や技能の確実な定着が図れるようになっている。	●タイトルのついた <b>〈例〉</b> をきめ細かなステップで展開しているため、基礎的・基本的な内容が理解しやすく、また、復習がしやすくなっている。 →1年 p.98-99 / 2年 p.14-15 / 3年 p.144-145 ほか ● <b>基礎的・基本的な知識及び技能を定着</b> させるのに十分な量の問題が小節、節末、章末、巻末に用意されている。また、「身につける」と付記されている二次元コードから練習問題のコンテンツにアクセスすることができる。 ● <b>数学的活動</b> を通した学習により、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けられるようになっている。 →1年 p.52-53 / 2年 p.32-33 / 3年 p.155 ほか
③数学を活用して事象を論理的に考察する力を養えるように配慮されているか。また、数量や図形などの性質を見だし統合的・発展的に考察する力を養えるように配慮されているか。 <b>(「思考力、判断力、表現力等」との関連性)</b>	③生徒自身が問題解決の方法を考えたり、判断の根拠となる事柄を見いだしたりする学習場面を設け、数学的な思考力、判断力を養うことができるように配慮されている。	●事象を論理的に考察する数学的活動の場面が適宜設けられている。その場面の横欄 <b>〈大切な見方・考え方〉</b> には生徒にもわかる表現で、どのような見方・考え方を働かせるのが具体的にわかりやすく示されている。 →1年 p.35 (広げて考える)、p.78 (同じように考える)、p.80 (いくつかの場合から予想する) ほか ●数量や図形などの性質を見だし <b>統合的・発展的に考察</b> する数学的活動の場面として、 <b>〈深めよう〉</b> が適宜設けられている。 →1年 p.102、125、179 / 2年 p.43、93 / 3年 p.37、147 ほか
④数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養えるように配慮されているか。 <b>(「思考力、判断力、表現力等」との関連性)</b>	④数学的な言語活動や表現に関する内容が丁寧に扱われている。また、事柄や事実、方法、理由などを数学的な表現を用いて説明する問題が充実している。	●数学的に説明をする学習の初期段階では、□埋め形式で説明を完成させる問題を設けるなどして、 <b>数学的な表現力</b> が段階的に身に付けられるようになっている。 →1年 p.219、221 / 2年 p.27、29 / 3年 p.117 ほか ●事柄や事実、方法、理由などを <b>数学的な表現を用いて説明</b> する問題が <b>〈説明できるかな?〉</b> として出題されている。 →1年 p.55 / 2年 p.86-87、96 / 3年 p.76、143 ほか
⑤数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度を養えるように配慮されているか。 <b>(「学びに向かう力、人間性等」との関連性)</b>	⑤全編を通して生徒が主体的に学ぶことができるように工夫されており、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感することで、数学の学習への関心・意欲が高まり、数学的活動に積極的に取り組もうとする態度が涵養されるようになっている。	● <b>巻頭見返しや章の扉</b> では、生徒に疑問を抱かせ、どうすれば疑問を解消できるのかと興味を引くような事柄が写真やイラストなどを使って提示され、その <b>疑問を数学の問題として解決</b> していく過程が丁寧に扱われている。 →2年巻頭見返し+p.32-33、p.12-14 ほか ●巻頭の <b>《学びに向かう力を育てよう!》</b> には、 <b>「主体的に学習に取り組む態度」</b> が生徒や保護者にもわかるように、その具体例とともに示されている。また、「主体的に学習に取り組む態度」を評価するための課題として、各章に <b>《学びに向かう力を育てよう》</b> が設けられ、その一部には巻末に <b>《ふり返りシート》</b> が用意されている。 →全学年 p.6-7 / 1年 p.86 + 303 ほか ● <b>〈身近なことから〉</b> から数学の問題を見いだしていく <b>数学化の過程</b> が丁寧に扱われているので、数学を生活や学習に生かそうとする態度を養うことができる。 →1年 p.52、148 / 2年 p.32、157 / 3年 p.112 ほか ●各章末の <b>《章の問題》</b> の最後に、その章で学んだことの振り返りを促す文章が載っている。 <b>学習の振り返りをする習慣</b> を身に付けられるように配慮されている。 →1年 p.54 / 2年 p.95 / 3年 p.199 ほか



(2) 指導計画の作成と内容の取り扱いについて		
教科書検討の観点	特色	具体例
①数学的に考える資質・能力の育成に向けて、生徒の主体的・対話的で深い学びが実現するように配慮されているか。	①巻頭で数学の学び方の概要を示すとともに、それぞれの学習場面では具体的に学び方を明示することで、主体的・対話的で深い学びが実現できるようになっている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●巻頭では、<b>数学的に考える資質・能力を育成するための学び方</b>が平易な表現で示されている。 →全学年 p.4-10</li> <li>●《<b>学び合おう</b>》は、問題解決的な授業展開の流れを明示することで、<b>主体的・対話的で深い学び</b>を実践できるようになっている。巻末の《<b>対話シート</b>》は、自分の考えを他者と共有し、学びを深めるのに有効である。 →1年 p.80-82 + 301 / 2年 p.92-93 + 251 / 3年 p.174-175 + 291 ほか</li> <li>●各小節の《<b>問・考えよう</b>》《<b>問・話し合おう</b>》《<b>問・深めよう</b>》は、<b>主体的・対話的で深い学び</b>を実現するための設問となっている。 →1年 p.140-142 / 2年 p.42-43 / 3年 p.106-107 ほか</li> </ul>
②生徒の学習を確実なものにするために、学び直しの機会を設定しているか。	②新たな内容を学習する際には、既に学習した関連する内容を意図的に再度取り上げている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<b>小中の連携</b>が特に重要である1年では、巻末に《<b>算数の確かめ</b>》が設けられている。小学校算数で学んだ事柄のうち、よく使われる内容を学び直すことができる。例えば、p.266-267で「速さ・時間・道のり」の関係を学び直し、正の数と負の数の乗法 (p.34-36)、文字式 (p.68)、方程式 (p.108)、比例 (p.124) の学習に生かすことができる。</li> <li>●各章の直前には《<b>次の章を学ぶ前に</b>》が、各小節には適宜、既習事項から導入する《<b>Q・確かめよう</b>》や横欄《<b>確かめ</b>》が設けられているので、<b>既習事項を必要な場面で確かめながら学習を進められる</b>。 →1年 p.11、64、224 / 2年 p.54 / 3年 p.130 ほか</li> <li>●横欄《<b>大切な見方・考え方</b>》に「知っていることを使えるようにする」ことや「同じように考える」ことを適宜明示することで、<b>既習の知識及び技能を新しい問題の解決に生かせる</b>ようになっている。 →1年 p.39、100 / 2年 p.19、45 / 3年 p.75、188 ほか</li> </ul>
③特別支援教育・ユニバーサルデザインへの配慮がなされているか。	③特別支援教育・カラーユニバーサルデザインに関する専門家の校閲を受けることで、学習する際に生じる困難を軽減している。さらに、特別な支援を必要とする生徒だけでなく、全ての生徒にとって有効な取り組みが行われている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●読みやすい<b>UDフォント</b>が全面的に使用されている。</li> <li>●振り仮名には大きく見えるUDゴシック体が使用されている。</li> <li>●読みやすい<b>位置で改行</b>することで、文章の可読性を向上させている。</li> <li>●小学校卒業までに読み方を学ばない漢字には、原則として<b>見開き初出時に振り仮名</b>を振っている。</li> <li>●<b>図中の線を太く、文字を大きく</b>することで、図を見やすくしている。</li> <li>●<b>カラーユニバーサルデザイン</b>に配慮した区別しやすい色を使用するとともに、色だけで情報を伝えないように、線の種類を変えたり、文字や形などの情報を付加したりしている。 →1年 p.233のグラフ / 2年 p.169のグラフ、172の図、203のグラフ / 3年 p.112のグラフほか</li> <li>●写真やイラストは視認性の高いものを使用し、境界線が明瞭となるように配慮されている。 →1年 p.194 / 2年 p.38-39 / 3年 p.103 ほか</li> <li>●小節ごとに示された《<b>めあて</b>》や小節末の《<b>次の課題</b>》によって学習のねらいを明確にしている。これにより、<b>自律的な学習</b>を促している。</li> <li>●音声読み上げ、色の反転、総ルビ表示など、<b>学習をサポートする機能が充実したデジタル教科書</b>が用意されている。</li> <li>●弱視の生徒のために、通常の教科書の文字を拡大するとともに、内容を把握しやすいように写真、図版などを配置し直した<b>拡大教科書</b>が用意されている。</li> </ul>

教科書検討の観点	特色	具体例
④道徳教育との関連について配慮されているか。	④男女平等や障がいをもつ人への配慮など、人権を尊重した取り扱いをしている。また、数学科の特質に応じ、生徒の発達段階を考慮して、適切に道徳教育を行うことができるように配慮されている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●生活習慣に関わる内容を取り上げることで、<b>心身の健康</b>を意識づけられるようになっている。 →1年 p.234-236 / 3年 p.90、206、210 ほか</li> <li>●<b>他者との関わり</b>を通して多面的で多様なものの見方や考え方があることを理解し、助け合ったり高め合ったりできるようになっている。 →全学年 p.7 / 1年 p.84 / 2年 p.113 / 3年 p.131 ほか</li> <li>●男女の登場頻度や役割分担などに差が生じないようにするなど、<b>男女平等</b>について配慮されている。</li> <li>●イラストで外国にルーツをもつ生徒が登場したり、性別に関係なく制服を選択できるジェンダーレス制服を採用したりするなど、<b>多様性を認める社会</b>が表現されている。 →1年 p.107、155 / 3年 p.12 ほか</li> <li>●バリアフリーなど、ユニバーサルデザインへの理解を深めたり、<b>人権尊重</b>の精神を育成したりできる素材を取り上げている。 →1年 p.248-249 / 2年 p.94 / 3年 p.202</li> <li>●<b>情報モラルや人権への配慮</b>など、自他の権利を重んじ義務を果たすことを学べるように配慮されている。 →1年 p.234、236 / 2年 p.216 / 3年 p.213 ほか</li> <li>●わが国や郷土の<b>伝統と文化</b>に親しめる内容を数学と関連付けて取り上げている。 →1年 p.6、252 / 2年 p.208 / 3年 p.228-229 ほか</li> <li>●<b>生命や自然環境を大切に</b>する心、<b>数学的な美しさ</b>に<b>感動する心</b>をはぐくめるように配慮されている。 →1年 p.6 / 2年 p.57、87 / 3年 p.216-217 ほか</li> </ul>
⑤思考力、判断力、表現力等を育成するため、数学的な表現を用いて簡潔・明瞭・的確に表現したり、互いに自分の考えを表現し伝え合ったりするなどの機会を設けているか。	⑤問題解決の過程で互いの考えを話し合ったり、事柄や事実、方法、理由を数学的な表現を用いて説明したりする言語活動の充実が図られている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●中学生のキャラクターの吹き出しやノート形式の枠を使った《<b>表現の例</b>》などで<b>簡潔・明瞭な表現の具体例</b>が示されているので、数学的な表現を用いて説明する基礎的な力を身に付けることができる。 →1年 p.81、118 / 2年 p.111 / 3年 p.26、46 ほか</li> <li>●話し合いを通して解決したり、よりよい考えに高めたりする活動として《<b>話し合おう</b>》が設けられている。 →1年 p.53、142 / 2年 p.84、193 / 3年 p.75、133 ほか</li> <li>●<b>数学的な表現を用いて説明する力</b>を養うために、各小節には《<b>問・説明できるかな?</b>》が設けられている。また、全ての章の章末には<b>記述する力</b>を高める問題として《<b>説明できるかな?</b>》が設けられている。 →1年 p.114、223 / 2年 p.86、200 / 3年 p.88、102 ほか</li> <li>●文章、図、表、式、グラフなどを相互に関連付ける活動を重視した内容・構成により、<b>数学的な表現力・読解力</b>が育成できるようになっている。 →1年 p.80-82、p.132 / 2年 p.73、227 ほか</li> </ul>
⑥コンピュータや情報通信ネットワークなどを活用して、学習の効果を高められるように配慮されているか。	⑥学校や家庭でICT環境を利用した効果的な学習ができるように配慮されている。また、プログラミング教育の実施を支援する配慮が見られる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●動画やシミュレーション、練習問題などが<b>教科書QRコンテンツ</b>として用意されている。各学年のp.10にはコンテンツの分類（「見る」「ためす」など）の説明が載っている。また、学習内容のすぐそばに分類が付記された二次元コードが配置されているので、コンテンツの内容を推測しやすく、<b>アクセシビリティが高い</b>。</li> <li>●<b>教科書QRコンテンツ</b>のアニメーションは再生速度を4段階で選べる、見逃したシーンを見直しやすいようにシークバー（スライダ）がついているなど、<b>個別最適な学び</b>への配慮がなされている。また、ペンツールで各自の考えをかき込んで交流するなど、<b>協働的な学び</b>にも取り組みやすくなっている。</li> <li>●「データの活用」領域では、データの整理を効率的に行うことができる<b>統計ツール</b>が用意されているので、データの分析や考察に時間を使うことができる。</li> <li>●<b>プログラミング的思考</b>を身に付けることができるように、全学年に《<b>プログラムと数学</b>》が設けられている。 →1年 p.260-261 / 2年 p.214-215 / 3年 p.230-231</li> <li>●より効果的な学習を実現する<b>デジタル教科書</b>や<b>デジタル教材</b>が用意されている。</li> </ul>



教科書検討の観点	特色	具体例
⑦具体物を操作して考えたり、データを収集して整理したりするなどの具体的な体験を伴う学習を充実させられるようになっているか。	⑦具体的な体験を伴う学習を促す場面が充実している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●正多面体（1年6章ほか）や因数分解（3年1章）の学習では、巻末付録を使った<b>具体物の操作活動</b>と<b>教科書QRコンテンツ</b>のシミュレーションを併用して理解を深められるようになっている。紙とデジタルのどちらかを選択できるので、<b>個別最適な学び</b>が可能である。 →1年 p.191、256-259 / 3年 p.25-26</li> <li>●1年7章と2年6章では、全国各地の最新データを容易に入手できる気象データを教材化している。気象庁のウェブページへのリンクや統計ツールを<b>教科書QRコンテンツ</b>としているので、データを収集して整理するという体験を伴う学習に取り組むことができる。また、1年7章と3年8章では、自分たちで質問用紙を作ってデータを集める方法と注意点が具体的に示されている。 →1年 p.214-226、234-237 / 2年 p.186-197 ほか</li> </ul>
⑧数学的活動の取り組みについて、適切な配慮がなされているか。	⑧数学的活動を楽しめるようにするとともに、数学を学習することの意義や数学の必要性などを実感したり、生徒間でその成果を共有したりする機会を設けるなどの具体的な配慮がなされている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●導入の問題である〈Q〉や、〈考えよう〉〈話し合おう〉〈深めよう〉〈説明できるかな?〉というマークが付いた〈問〉は、<b>数学的活動を通して</b>数学的に考える資質・能力を育成できるように工夫されている。</li> <li>●〈学び合おう〉は、数学を活用して問題解決する方法を理解するとともに、自ら問題を見だし、解決するための構想を立て、実践し、その過程や結果を評価・改善できるように構成されている。また、活動の結果だけでなくその<b>過程を重視する</b>観点から、対話的な学びを促す<b>《対話シート》</b>が各学年の巻末に用意されている。 →1年 p.178-179+307 / 3年 p.112-114+285 ほか</li> <li>●各学年の巻末に<b>《数学レポートをかこう》</b>を設けることで、数学的活動の過程を振り返り、レポートにまとめ発表することを通して、その成果を共有することを促している。 →1年 p.262-263 / 2年 p.216-217 / 3年 p.232-233</li> </ul>
⑨課題学習の実施について配慮されているか。	⑨思考力、判断力、表現力等の育成を図ることができる課題学習の教材が充実している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●各学年の巻末の<b>《数学研究室》</b>は、生徒が興味をもって<b>課題学習</b>や<b>調べ学習</b>に取り組むことができるようになっている。</li> </ul>
⑩他教科及び総合的な学習の時間等との関連について配慮されているか。	⑩取り扱う素材や場面は、他教科や総合的な学習の時間と関連の深いものを教科横断的に取り上げている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●国語（2年 p.101 / 3年 p.212）、社会（1年 p.116 / 3年 p.214）、理科（1年 p.147、250-251、253 / 2年 p.86-87、96、209 / 3年 p.111）、美術（1年 p.6、163）、保健体育（1年 p.148 / 3年 p.212-213）、英語（1年 p.210 / 3年 p.55）など、<b>他教科</b>と関わりのある学習材を取り上げている。</li> <li>●<b>STEAM教育</b>に関連する科学や芸術に関わりのある内容を扱っている。（1年 p.250-251 / 2年 p.204-205 / 3年 p.222-223 など）</li> <li>●<b>ESD、SDGs</b>など、現代的な諸課題に関する題材を取り上げている。 <b>防災・安全</b>→1年 p.253 / 2年 p.87 / 3年 p.202、216 ほか <b>環境</b>→1年 p.55、279 / 2年 p.39、57、202-203 / 3年 p.217 ほか <b>情報活用能力（情報リテラシー、情報モラルなど）</b> →1年 p.234-236 / 2年 p.216 / 3年 p.213 ほか <b>人権尊重</b>→2年 p.94 / 3年 p.202 ほか <b>消費者教育</b>→1年 p.279 / 2年 p.92 / 3年 p.119 ほか <b>主権者教育</b>→3年 p.202（国勢調査）、206（世論調査）、214（選挙）ほか <b>国際理解</b>→2年 p.212-213（1970年大阪万博、2025年大阪・関西万博）/各学年のさくいん（数学用語の英語表記）ほか</li> <li>●<b>SDGs</b>をテーマとしたコラムである<b>《SDGsと数学》</b>やSDGsと関連する問題が設けられている。 →1年 p.248-249、279 / 2年 p.202-203 ほか</li> <li>●<b>プログラミング的思考</b>を育成する<b>《プログラムと数学》</b>が全学年に設けられていて、Scratchによる4つのプログラミングを体験できる。 →1年 p.260-261 / 2年 p.214-215 / 3年 p.230-231</li> </ul>

### ③構成・配列

教科書検討の観点	特色	具体例
①教科書全体の構成や学年ごとの章の構成・配列は、学習指導を有効に進められるようになっているか。	①学習内容をまとまりのある単元に構成し、相互の関連や生徒の発達段階を勘案した合理的な配列になっている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●もくじに<b>《算数で学んだこと》</b>（1年）、<b>《これまでに学んだこと》</b>（2、3年）を示すことで、生徒が学習内容の系統性を知り、相互の関連を意識しながら学べるようになっている。</li> <li>●巻頭に<b>《数学の学習を始めよう！》</b><b>《学びに向かう力を育てよう！》</b><b>《数学的な見方・考え方を身につけよう！》</b><b>《ノートのくふう》</b><b>《ICTを活用しよう！》</b>を掲載することで、<b>数学の学び方が身に付く</b>ように配慮されている。 →全学年 p.4-10</li> <li>●全員が取り組む内容は基礎的・基本的な内容を中心に、章・節・小節というまとまりのある単元に構成されている。一方、既習事項の理解と定着に不安がある生徒のために各章の直前に<b>《次の章を学ぶ前に》</b>を設けていたり、巻末に選択して扱うことができる<b>《数学マイトライ》</b>を設けていたりするなど、<b>学年間の相互の関連や生徒の発達の段階に配慮した構成</b>になっている。</li> </ul>
②教科書全体の分量や配当時数は、学習指導を有効に進められるようになっているか。	②年間の授業時数に合わせて、効率よく合理的に学習できるようにしている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●本文で扱う内容については学習の系統性を重視して焦点化が図られている。一方、個や学級の実態に応じて柔軟に扱うことができる問題や課題が豊富に用意されており、<b>個別最適な学び</b>に対して配慮されている。 →小節末<b>《やってみよう》</b>、章末<b>《とりくんでみよう》</b>、巻末<b>《数学マイトライ》</b>ほか</li> </ul>
③本文（小節）で扱う内容の程度や分量、配列は適切か。	③本文での学習内容は基礎的・基本的なものに重点を置いた上で、具体から抽象へ、易から難へ段階を踏んだ丁寧な展開となっている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●原則1時間の授業で扱う内容を小節として構成している。<b>学習内容の区切りが明確で、学習の焦点化を図りやすく、復習する箇所がわかりやすい構成</b>になっている。</li> <li>●各小節の<b>《例》</b>は易から難へ飛躍がないように配置されており、基礎的・基本的な内容が確実に理解できるようになっている。</li> <li>●各小節の<b>《問》</b>は、基礎的・基本的な内容を確実に定着できるように十分な量が設けられている。また、難しい問題に取り組みたい生徒には横欄<b>《チャレンジ》</b>、基本的な問題に取り組みたい生徒には巻末<b>《補充問題》</b>が用意されている。</li> <li>●「身につける」と付記されている二次元コードから、練習問題のコンテンツにアクセスすることができる。<b>ランダムに出題されるので、繰り返し利用することができる。</b> →1年 p.19、p.38 / 2年 p.15 / 3年 p.28-29 ほか</li> <li>●全国学力・学習状況調査で正答率が低かった問題など、<b>多くの生徒が苦手としている内容</b>は特に手厚く扱われている。 →1年 p.43例4、p.139〈ましがえやすい問題〉、p.221〈問6・説明できるかな?〉 / 2年 p.92-93、149-150 ほか</li> </ul>
④知識及び技能の習得と活用する力の育成がバランスよく扱われているか。	④基礎的・基本的な知識及び技能を習得する過程で、思考力、判断力、表現力等を段階的に高めていけるように配慮されている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●知識及び技能を習得する過程で生徒が考えたり説明したりする数学的活動を設けることで、知識及び技能と思考力、判断力、表現力等が無理なく身に付くようになっている。</li> <li>●〈考えよう〉〈話し合おう〉〈深めよう〉〈説明できるかな?〉というマークが付いた〈問〉は「主体的に学習に取り組む態度」や「思考・判断・表現」の観点、マークが付いていない〈問〉は「知識・技能」の観点での評価に利用することができる。さらに、各章の<b>《学びに向かう力を育てよう》</b>は「主体的に学習に取り組む態度」の観点での評価に利用することができる。<b>指導と評価の一体化</b>を実現させるために配慮されている。</li> <li>●習得した知識及び技能を<b>活用する学習内容</b>が充実している。 →1年 p.104-112 / 2年 p.26-34 / 3年 p.110-119 ほか</li> </ul>

教科書検討の観点	特色	具体例
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●《やってみよう》では、学んだことを活用して考える課題などに取り組むことができる。 →1年 p.163 / 2年 p.161 / 3年 p.147 ほか</li> <li>●全国学力・学習状況調査などを基に作成された《活用の問題》では、<b>数学的な読解力や思考力、判断力、表現力等を育成、評価</b>することができる。 →1年 p.277-280 / 2年 p.226-229 / 3年 p.248-249</li> </ul>
⑤練習問題などの程度や分量は適切か。	⑤個に応じて効率よく練習問題に取り組むことで、基礎的・基本的な内容を中心に、学習内容が確実に定着するように配慮されている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●節末の《基本の問題》、章末の《章の問題》では、それぞれ、その節や章で学んだ基礎的・基本的な内容について十分な量的の問題に取り組むことができる。</li> <li>●巻末に設けた《補充問題》は、日々の授業の補充問題やその日の宿題、章の学習のまとめとして使えるように配慮されている。</li> <li>●1年 p.38 には、正の数と負の数の基本的な計算技能を定着させるのに十分な練習問題が《計算の練習》として用意されている。</li> </ul>
⑥理解が遅れがちな生徒に対する支援の工夫がなされているか。	⑥生徒が学習でつまづかないような工夫や配慮がなされている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●各章の直前に《次の章を学ぶ前に》、各小節に適宜《Q・確かめよう》《確かめ》を設けるなど、授業における<b>生徒のつまづきを未然に防げる</b>ように配慮されている。 →1年 p.213、224 / 2年 p.37、54 / 3年 p.76 ほか</li> <li>●《まちがえやすい問題》やキャラクターが示す《誤答に注意！》で典型的な間違いのパターンを示すことで、間違いを減らすことができるようになっている。 →1年 p.43、103、142 / 2年 p.18、55 / 3年 p.23、24、105 ほか</li> </ul>
⑦個に応じた学習や家庭学習への配慮がなされているか。	⑦個に応じて、基礎的・基本的な内容を確実なものにしたり、応用的・発展的な問題に取り組んだりしていけるように配慮されている。また、家庭学習にも教科書を使えるように配慮されている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●章末の《とりにくみよう》は応用的でやや難易度が高い問題で構成されている。基礎学力を身に付けている生徒が、<b>さらに学力を高められる</b>ように配慮されている。</li> <li>●巻末には基礎・基本の定着のための《補充問題》、復習のための《算数の確かめ》《総合問題》、さらなる学力向上をめざすための《活用の問題》《ステップアップ》というように、一人一人の学習状況に応じて取り組むことができるさまざまなタイプの問題が用意されている。</li> <li>●家庭学習にも教科書を活用できることが保護者にも伝わるように、各学年の p.3 に《保護者のみなさんへ》を掲載している。</li> <li>●節末、章末、巻末の<b>全ての問題に解答例が載っている</b>ので、教科書を宿題や自主的な家庭学習にも使うことができる。</li> <li>●教科書 QR コンテンツのアニメーションは再生速度を4段階で選べる、見逃したシーンを見直しやすいようにシークバー（スライダー）がついているなど、<b>個別最適な学び</b>への配慮がなされている。</li> <li>●教科書 QR コンテンツのシミュレーションと紙の付録を両方用意している箇所では、生徒の特性に応じてデジタルとアナログのよさを生かすことができる。 →1年 p.191 + 巻末折込、 / 2年 p.110 + 253 / 3年 p.25 + 巻末付録 ほか</li> </ul>
⑧小学校や高等学校との連携について配慮されているか。	⑧必要に応じて小学校算数を復習したり、発展的な学習に取り組んだりできるように配慮されている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●新たに学ぶ内容について、必要に応じて<b>小学校算数の内容と関連付けて</b>扱われている。 →1年 p.24、153、224 / 2年 p.54、98 / 3年 p.57 ほか</li> <li>●特に1年では小中の連携が手厚く、7章では小学校で既習の内容や用語（階級、平均値、中央値、最頻値など）を学び直す機会を設けていたり、巻末に《算数の確かめ》を設けることで小学校算数の内容を必要に応じて確かめたりすることができるようになっている。 →1年 p.213、217、224、264-268</li> <li>●学習指導要領上、その学年で扱うこととされていない発展的な学習内容には《発展》マークを付けて区別している。個に応じて<b>発展的な学習</b>に取り組むことで、<b>高校数学との連携</b>を図ることができる。 →1年 p.254-255、258、259 / 2年 p.184 / 3年 p.116、171 ほか</li> </ul>

教科書検討の観点	特色	具体例
⑨素材やデータは、どの地域の生徒にとっても適し、生徒の経験や興味・関心にあっているか。また、正確で適切なものか。	⑨素材やデータは、どの地域の生徒にとっても身近で親しみやすいものを取り上げている。また、学習材の本質に迫るための正確で適切な素材が選択されている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●どの地域の生徒にもなじみがあり、生徒の<b>日常生活や将来の社会生活で役に立つ</b>場面を取り上げている。</li> <li>●1年7章、2年7章では、身近で親しみやすく、誰でも容易に入手できる気象データを素材としているので、<b>自分たちが住む地域のデータを入手して学習に取り組む</b>ことができる。</li> <li>●資料やデータは信頼でき、意図した学習に対して効果的なものが選ばれている。また、<b>情報活用能力を育成</b>する観点から、資料やデータの出典などが適切に示されている。 →1年 p.55、214、241 / 2年 p.203、213 ほか</li> </ul>
⑩地域や学校ごとの実態に合わせた弾力的な指導計画を立てられるよう配慮されているか。	⑩三学期制、二学期制のいずれにも柔軟に対応できる構成となっている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●小節末の《やってみよう》は、省略したり、後から扱ったりすることも可能な内容であり、これらを扱う時期によって<b>弾力的な指導計画</b>を立てることができる。 →1年 p.199 / 2年 p.108 / 3年 p.183 ほか</li> <li>●巻末の《数学マイトライ》は、学期末の余剰時間などに適宜指導することができる。</li> </ul>

#### ④ 正確性及び表記・表現

教科書検討の観点	特色	具体例
①表記・表現は正確で適切か。また、文章表現などの記述は理解しやすくなっているか。	①説明の文章は平易で読みやすく、正確な表現を用い、図や式を用いるなど、理解しやすいように配慮されている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●用語の意味や数学的な概念を理解させる説明文では、数学的な正確さを重視しながら、生徒の発達の段階を考慮した平易な表現となっている。</li> <li>●初出の用語や重要事項については、背景に色をつけたりフォントを変えたりして強調するとともに、必要に応じて理解を助ける式や図などを添えることで、より確実に定着するように配慮されている。 →1年 p.217 / 2年 p.138-141 / 3年 p.166 ほか</li> <li>●これからの時代にふさわしい公文作成の手引として文化審議会が令和4年1月7日に建議した「公文作成の考え方」に則り、読点には「、」が用いられている。</li> </ul>
②教科特有の用語や記号について、理解しやすいように配慮されているか。	②用語や記号については、わかりやすい表現で意味を理解できるように配慮されている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●使用する用語や記号は十分に吟味され、生徒の負担を軽減している。また、機会あるごとに繰り返し使用しながら無理なく定着できるようになっている。</li> <li>●特に定着しにくい用語については、具体的な用語の使い方を《表現の例》として示すことで理解を助けるような配慮がなされている。 →1年 p.81、118 / 2年 p.72、100 / 3年 p.26 ほか</li> <li>●不等式や変数の変域を学習する際には、不等号の意味や使い方を表にまとめることで、<math>&lt;</math>と<math>\leq</math>、<math>&gt;</math>と<math>\geq</math>の違いを確実に理解できるような配慮がなされている。 →1年 p.85、123</li> <li>●2年と3年の巻末見返しの《図形のまとめ》は、定着しにくい「定義」と「定理」の違いを確実に理解できるような構成となっている。</li> </ul>
③生徒の情意面や発達の段階に配慮した表現を用いているか。	③教科特有の表記・表現には徐々に慣れるように配慮されている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●本文の文末表現は、抵抗感が少なく親しみやすい「です。ます。」調となっている。</li> <li>●文末表現を、練習問題では「…しなさい。」、主体的な学習活動を促す場面などでは「…しましょう。」と使い分けることで、それぞれの学習場面のねらいが明確になっている。</li> <li>●証明の学習の初期にあたる2年4章では辺や頂点の対応関係を意識させるために「共通な辺だから <math>OP = OP</math>」と表記し（p.130 ほか）、2年5章（p.139）からは簡便に「AD は共通」と表記することを認めることで、学習段階に応じた指導ができるようになっている。</li> </ul>



教科書検討の観点	特色	具体例
④挿絵や図、写真などが効果的に使用されているか。	④イラストや吹き出しなどで効果的な学習支援をしている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●キャラクター「ピタゴラ」の吹き出しにより、生徒の学習を支援している。 →1年 p.75、142 / 2年 p.170 / 3年 p.74-76 ほか</li> <li>●中学生のキャラクターが自分の考えを説明したり、話し合ったりする場面を示すことで、<b>多様な考え方があることに気づかせる</b>ような配慮がなされている。 →1年 p.52-53 / 2年 p.24、112-113 / 3年 p.53、195 ほか</li> </ul>
⑤図や表が効果的に使用されているか。	⑤理解を助ける図や表で、学習効果を高めている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●関数の表、式、グラフの関係などが視覚的に捉えられるように工夫されている。 →1年 p.132 / 2年 p.73 / 3年 p.108</li> <li>●数量の関係を捉えたり、証明のしくみを理解したりする手段として、図や表を効果的に使用している。 →1年 p.108 / 2年 p.54、126、129 / 3年 p.210 ほか</li> <li>●1年 p.219 では<b>ヒストグラムの見方を表に整理</b>して具体的に示している。また、2年 p.194 では<b>範囲と四分位範囲について表に整理</b>して対比できるようにしている。</li> </ul>
⑥写真や動画が効果的に使用されているか。	⑥学習内容への興味・関心を高めたり、理解を助けたりする写真や動画を効果的に配置している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●具体物などの写真により、数学に対する親近感をもたせ、学習意欲を高められるようになっている。 →全学年の表紙、巻頭見返し / 1年 p.14 / 2年 p.157 / 3年 p.64、165、202 ほか</li> <li>●活動をする中学生の写真により、その内容をイメージしやすいようになっている。 →全学年 p.10 / 2年 p.168 / 3年 p.103 ほか</li> <li>●作図の手順を説明する動画や実験の動画など、生徒の理解を助けるコンテンツが用意されている。 →1年 p.147、169、170 / 3年 p.90、111 ほか</li> </ul>

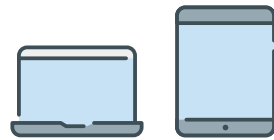
## ⑤造本

教科書検討の観点	特色	具体例
①大きさ・判型・造本設計は適切であるか。	①B5判で適度な大きさである。フォントや文字の大きさ、行間隔、字間、1行の文字数は、読みやすいように設計されている。また、デザインやレイアウトは学びやすいように工夫されている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●B5判の紙面に適度な余白を設けることで、圧迫感を与えないようになっている。</li> <li>●二次元コードは原則として、左右ページの外側にレイアウトされていて見つけやすく、端末で読み取りやすい。また、<b>学習内容のすぐそばにあり</b>、外部リンクなど一部を除くコンテンツは<b>直にリンクしている</b>のでアクセシビリティが高く使いやすい。</li> <li>●フォントや文字の大きさ、行間隔、1行の文字数などは、中学生の発達の段階を考慮して読みやすいように配慮されている。</li> <li>●見やすく読み間違えにくい<b>UDフォントを全面的に使用</b>し、振り仮名には大きく見えて読みやすいUDゴシック体を使用している。</li> <li>●本文(小節)は、初出用語や重要事項を枠で囲むなどして、まとまりや区切りが明確になるようなデザインになっている。</li> </ul>
②印刷は鮮明で見やすいか。	②文字、図版、写真などが鮮明に印刷されている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●文字、図版、写真などは鮮明に印刷されている。</li> <li>●目に優しい中間色を基調とし、色数をおさえつつ、めりはりのある色遣いとなっている。</li> </ul>
③製本は堅牢であるか。	③紙質や製本は長期間の使用に耐えるように配慮されている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●表紙には、耐水性や堅牢性に優れた表面加工が施されている。</li> <li>●耐久性に優れ、紙面を広く活用できるあじろ綴製本を採用している。</li> <li>●本文には、丈夫でかき込みがしやすい紙を使用している。</li> <li>●切り離して使う巻末付録には、丈夫で扱いやすい厚めの紙を使用している。</li> </ul>

教科書検討の観点	特色	具体例
④表紙や見返しは工夫されているか。	④数学の教科書にふさわしい表紙や見返しとなっている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●表紙は、書名が目立ち、ひとめで数学の教科書とわかるシンプルなデザインである。また、身近な具体物の写真をメインビジュアルとすることで、日常生活と数学のつながりを感じられるようになっている。裏表紙では、そのメインビジュアルと当該学年の学習内容を関連付け、生徒の知的好奇心を刺激する文章が示されている。</li> <li>●巻頭見返しでは、具体物や日常生活の事象から見いだされる疑問を写真と短い文章で表現することで、これから学ぶ数学に興味・関心を抱かせ、<b>生徒の学びに向かう力</b>を引き出すように工夫されている。</li> <li>●1年巻末見返しの《<b>図形のまとめ</b>》では、基本的な作図の方法を統合的に捉えられるようなまとめをしている。また、2年と3年の巻末見返しの《<b>図形のまとめ</b>》では、定着がしにくい定義や定理などをいつでも振り返ることができるようになっている。</li> </ul>
⑤使いやすさへの配慮がなされているか。	⑤数学の本質的な学びに集中できるような配慮がなされている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●巻末付録のワークシートである《<b>対話シート</b>》《<b>ふり返りシート</b>》は一般的なノートよりひとまわり小さいので、授業後は折らずにノートに貼って残すことができる。</li> <li>●《<b>対話シート</b>》《<b>ふり返りシート</b>》などの巻末付録には全てミシン目加工が施されているので、はさみを使わずに容易に切り離すことができる。</li> <li>●かき込みをする方眼などの図を、定規があてにくい本の内側ではなく外側にレイアウトすることで、取り組みやすくなっている。 →1年 p.130、176、180 / 2年 p.82 / 3年 p.170</li> </ul>
⑥環境・安全・健康に配慮されているか。	⑥環境・安全・健康に配慮した紙やインキが使われている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●資源保護に配慮した再生紙を使用している。</li> <li>●本文には、適度な光の反射で目への負担の少ない紙を使用している。</li> <li>●環境や人体への影響が少ない植物性インキを使用している。</li> <li>●表紙には従来よりも工夫された表面加工を施すなど、化学物質に敏感な生徒に少しでもやさしいものになるよう配慮されている。</li> </ul>
⑦軽量化への取り組みがなされているか。	⑦生徒の負担を軽減するために軽量化への取り組みがなされている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●本文には通常よりも軽くて裏写りが少ない紙を使用することで、教科書の軽量化に取り組んでいる。</li> </ul>

# 日文Webサイトのご案内

日文 Web サイトでは、新版教科書に関する情報や、日々の指導に役立つさまざまな情報を積極的に発信しています。



## 令和7年度版 中学校教科書 特設サイト

令和7年度から使用される新しい中学校教科書『中学数学』『中学社会 地理的分野』『中学社会 歴史的分野』『中学社会 公民的分野』『美術』『中学道徳 あすを生きる』をご案内しています。

- **動画**  
教科書や QR コンテンツのポイントを短く簡潔に紹介します。
- **教科書のポイント**  
教科書の特長をポイント別にわかりやすく紹介します。
- **教科書 QR コンテンツ**  
コンテンツ紹介のほか、実際にコンテンツを触ることができます。
- **教師用指導書**  
各編、資料、デジタル教材など、内容や構成を紹介します。
- **資料ダウンロード**  
内容解説資料、編修趣意書、年間指導計画案などを掲載します。
- **表紙**  
各学年の表紙と、表紙デザインへ込めた想いを紹介します。
- **関連コンテンツ**  
教科書に関連するさまざまなお役立ちコンテンツを紹介します。
- **日文が大切にしていること**  
SDGs、特別支援教育・CUD、防災・安全、道徳教育との関連、現代的な諸課題への対応など、教科を横断する取り組みについて紹介します。



[https://www.nichibun-g.co.jp/r7js\\_textbooks/](https://www.nichibun-g.co.jp/r7js_textbooks/)



## 令和7年度版中学校 デジタル教科書サポートサイト

令和7年度から使用される新しい中学校デジタル教科書を中心にのご案内しています。



- 基本機能からオリジナルツールまでわかりやすく紹介します。
- 指導者用・学習者用の内容や特長などを詳しく紹介します。
- 体験版でデジタル教科書の実際の動作やコンテンツを体験できます。

[https://www.nichibun-g.co.jp/digital\\_support3/](https://www.nichibun-g.co.jp/digital_support3/)



## その他のおすすめコンテンツ

日文 Web サイトの数あるおすすめコンテンツの中から、今回は2つピックアップします。

### 機関誌・教育情報

各教科の機関誌、授業や指導に悩む先生方へ向けた ABC シリーズ、さまざまなテーマを扱った教授用資料などを電子ブックや PDF で公開しています。



<https://www.nichibun-g.co.jp/data/education/>



### Webマガジン「まなびと」

美術、道徳、社会、人権、共生社会、ESD、PBL、ICT など、さまざまなテーマにおいて深掘りした連載記事を中心に、定期的に更新しています。



<https://www.nichibun-g.co.jp/data/web-magazine/manabito/>



## 日本文教出版の志 - Purpose

心が動く、その先へ。

これが好き。なんでだろう？ もっと、知りたい。  
心が動く、瞬間。それは、「学び」のはじまり。

感じ、考え、想像し、表してみる。  
そこから生まれる、一つひとつが、あなただけのもの。

それを贈り合ったら、うれしくなる。  
心が満ちて、次の「やってみよう」が湧いてくる。  
ほかの誰かと混ざり合ったら、ちがう景色が見えてくる。

そんな学びが、  
あなたの、みんなの世界を耕していく。

私たちは、学びのはじまりを大切にし、  
その先に広がる一人ひとりの未来をともに育みたい。

心が動く、そのそばで。

日本文教出版は創業より、子どもの中に生まれる学びを大切にした教科書・教材の発行に挑戦し続けてきました。

どんなに時代や社会が変わっても、大切にしたいこと。

その想いを、志 (Purpose) に込めています。

私たちはこれからも、一人ひとりの心が動く瞬間に寄り添いながら、その先に広がる未来をともに育てていきます。





## 著作者

小山 正孝	広島大学大学院教授	飯田 慎司	福岡教育大学学長
有元 康一	福岡教育大学准教授	瀬沼 花子	元玉川大学教授
石川 和代	東京都豊島区立池袋中学校指導教諭	高井 吾朗	愛知教育大学准教授
石橋 一昂	岡山大学学術研究院講師	竹中 章勝	桃山学院大学兼任講師
乾 東雄	元大阪教育大学附属天王寺中学校副校長	竹村 景生	天理大学教授
岩崎 浩	上越教育大学大学院教授	環 修	元香川県三豊市立三野津中学校校長
岩田 耕司	福岡教育大学准教授	竹間 光宏	兵庫県神戸市立玉津中学校教諭
大迫 裕也	大阪府大阪市立瓜破中学校首席	富田 学	兵庫県尼崎市立中央中学校教諭
岡崎 正和	岡山大学学術研究院教授	鳥飼 隆正	大阪府和泉市立南池田中学校教諭
加藤 久恵	兵庫教育大学大学院教授	中西 寛子	成蹊大学名誉教授
亀井 朋也	奈良県奈良市立飛鳥中学校教諭	中原 忠男	広島大学名誉教授
川内 充延	兵庫教育大学大学院准教授	西仲 則博	近畿大学准教授
北村 貴之	奈良県王寺町立王寺南義務教育学校教頭	藤本 学	京都府向日市立西ノ岡中学校教諭
國次 太郎	佐賀大学名誉教授	森田 英嗣	大阪教育大学教授
小林 勇輝	神奈川県大和市立引地台中学校教諭	森 裕司	岡山県玉野市立宇野中学校教頭
佐々木 徹郎	愛知教育大学名誉教授	山内 啓子	元大阪教育大学附属池田中学校教諭
重松 敬一	奈良教育大学名誉教授	山口 武志	鹿児島大学教授
清水 紀宏	福岡教育大学教授	山田 篤史	愛知教育大学教授
下村 治	神奈川県横浜市立横浜総合高等学校主幹教諭	吉岡 睦美	奈良教育大学附属中学校教諭
城田 直彦	帝塚山大学教授	日本文教出版株式会社	
須藤 昭義	成蹊中学・高等学校教諭	ほか5名	

### 特別支援教育・カラーユニバーサルデザインに関する校閲

大内 進 星美学園短期大学  
日伊総合研究所客員研究員

### 防災・安全教育に関する校閲

河田 恵昭 関西大学特別任命教授

### 道徳教育に関する校閲

島 恒生 畿央大学大学院教授

## おすすめラインナップ



### 中学校数学 ICT活用実践事例集 vol.2

統計ツールSGRAPAを活用した「データの活用」領域に関する授業実践を紹介しています。

<https://www.nichibun-g.co.jp/data/education/e-other/e-other078/>



### 中学校数学 指導のABC —主体的に学習に取り組む態度の評価編—

評価についての論考や授業案を紹介しています。

<https://www.nichibun-g.co.jp/data/education/abc-series/abc-series021/>



## 日本文教出版株式会社

<https://www.nichibun-g.co.jp/>

大阪本社 〒558-0041 大阪市住吉区南住吉 4-7-5  
TEL:06-6692-1261 FAX:06-6606-5171

東京本社 〒165-0026 東京都中野区新井 1-2-16  
TEL:03-3389-4611 FAX:03-3389-4618

九州支社 〒810-0022 福岡市中央区薬院 3-11-14  
TEL:092-531-7696 FAX:092-521-3938

東海支社 〒461-0004 名古屋市東区葵 1-13-18-7F-B  
TEL:052-979-7260 FAX:052-979-7261

北海道出張所 〒001-0909 札幌市北区新琴似 9-12-1-1  
TEL:011-764-1201 FAX:011-764-0690



この冊子は植物油インキと再生紙を使用しています。

本書の無断転載・複製を禁じます。

CD22365