

編修趣意書

(教育基本法との対照表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
105-38	中学校	数 学	数 学	3
※発行者の番号・略称	※教科書の記号・番号	※教科書名		
104 数研	104-93	これからの 数学3		

1. 編修の基本方針

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

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

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

本書の学びで、次のことを実現します。

1

確かな知識・技能の習得

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

2

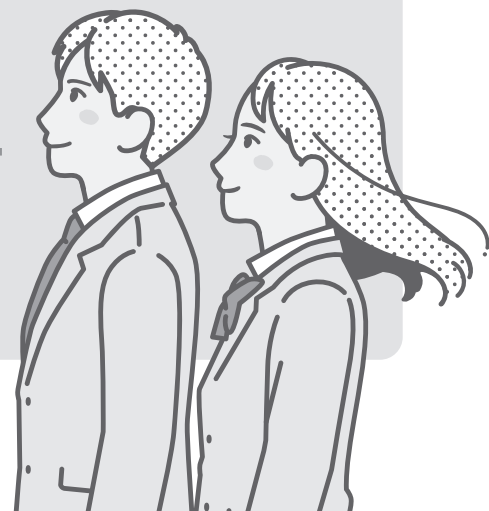
考え方、学び方の向上

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

3

数学を学ぶことが楽しくなる

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



1

確かな知識・技能の習得

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

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

Link
補充

Link
イメージ

1 ふりかえり

1章 式の計算の学習の前に

1. 多項式の計算

[1] 多項式と数の乗法、単項式どうしの乗法

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

【既習内容の振り返り】(p.11 ほか)

2 練習問題

1 次の式を展開しなさい。

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

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

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

2 次の計算をしなさい。

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

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

【項目末の練習問題】(p.23 ほか)

266

チャレンジ編

1章 式の計算

力をつけよう!

● 単項式と多項式の乗法、除法 14, 15 x 25

1 次の計算をしなさい。

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

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

【チャレンジ編】(p.265-301)

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

【周の長さと面積の関係】(p.82)

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

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

【因数分解による解き方】(p.87)

6

○ 図を表示

○ 図とグラフを表示

▶ 再掲

○ 最初に戻る

【図形と関数】(p.135)

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

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

Link
考察

7 TRY2 角の関係を調べよう

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

かな ひびき

点 P と Q を左右に分けてとったよ

点 P を弧の方にとってみたよ

ひびきさんみたいに点 P を A に近づけると、円周角は小さくなるのかな?

みか

8

【角の関係】(p.189)

2

考え方、学び方の向上

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

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

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



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

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

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

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

1

TRY2 $(x+m)^2=k$ の形の2次方程式の解き方を考えよう

方程式 $(x+3)^2=7$ を解く方法を考えましょう。

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

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



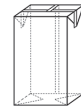
$x^2=k$ の形にみることであれば、平方根の考えで解けそうだね。

【数学的な見方・考え方を示した例】(p.91)

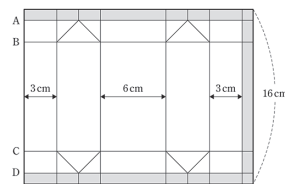
3

学んだことを活用しよう

長方形の紙から、次のようなジュースなどの紙パックを作ることができます。



縦が16cmの長方形の紙を使って、底面の横が6cmで容量が240cm³の紙パックを作ろうとしています。下の図は、そのときの紙パックの展開図です。



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

ただし、紙パックの底面の横の長さは横の長さよりも短いものとします。



【3章「2次方程式」の活用問題】(p.108)

5

250

251

8章 標本調査

調べてみよう 全数調査・標本調査

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

① 調べたいことを決める。

中学生の睡眠時間が減ってきているという新聞記事を読んだよ。

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

実際の睡眠時間は、「中学生の睡眠時間」について調べてみましょう。

② 調査の方法や調査をするときに気をつけるべきことを考える。

学校の生徒全員に調査するのは大変だから、標本調査がしんじやないかな？

学校の生徒全員に調査するのなら、かまよしがいいように抽出しないといけないね。

学年によって差があるかもしれないよ。学年ごとに検討できるようにしたいな。

じゃあ、学年ごとに抽出しないといけないね。

③ 調査の結果を検討し、わかったことについて話し合う。

この章で学んだことを活かして、調査の結果を検討しましょう。

学年が上がるごとに睡眠時間が短くなっていく理由は何だろう。

学年が上がるごとに睡眠時間が短くなるのかな。

次は「中学生の学習時間」について調べてみよう。

【全数調査・標本調査の流れ】(p.250-251)

6

中学校 数学 学びの自己評価

チェック

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

自分で学ぶ力をチェック！

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

【学びの自己評価チェックシート】(後見返し)

3

数学を学ぶことが楽しくなる

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

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

3 **調べよう** **山の頂上から見渡せる距離**

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



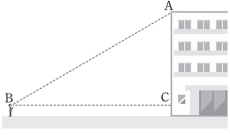
富士山

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

【山の頂上から見渡せる距離】(p.231)

2 **TRY1** **縮図をかくて求めよう**

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



【相似の利用】(p.177)

4 **インタビュー** **フラクタル日除けってどんなもの？**

藤井敏さん

フラクタル日除けとは？

フラクタル日除けを考案した経緯を教えてください。

フラクタル日除けのメリットを教えてください。

今後どのような取り組みをされていますか。

中学生のみならずメッセージを！

【フラクタル日除けってどんなもの？】(p.254-255)

2. 対照表

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

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

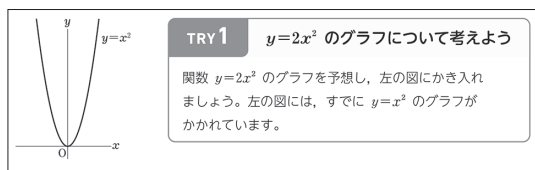
教育基本法や学校教育法に示された義務教育の目的・目標を達成するために、以下のような配慮をしています。

中高の連携

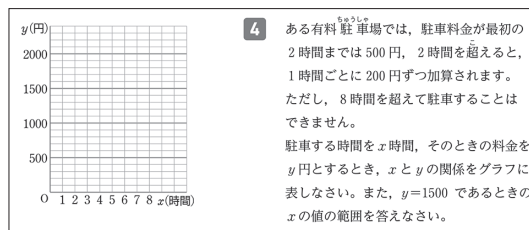
- 必要に応じて高等学校の学習につながる内容を取り上げ、内容の系統性を理解できるようにしています。(p.105, 129, 180-181 など)

ユニバーサルデザイン

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



(p.118)



(p.140)

学びのつながり

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

他教科とのつながり

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

環境問題への取り組み、安全教育

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

コンテンツ

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

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



編修趣意書

(学習指導要領との対照表, 配当授業時数表)

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

1. 編修上特に意を用いた点や特色

1 主体的・対話的で深い学びを実現

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



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

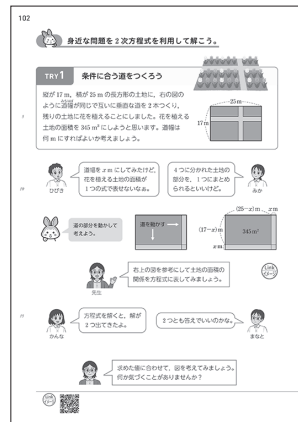
◆QやTRYの活動場面を中心に、生徒キャラクターの対話場面を示すようにしています。課題に取り組む際にどのようなことに着目すればよいのか、一目でわかるようになっています。

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

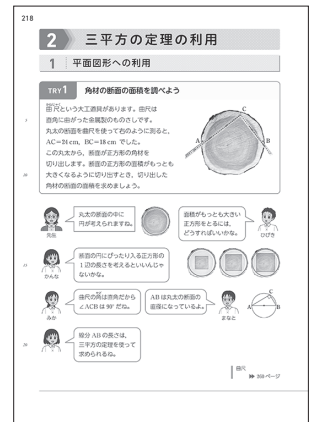
◆活動場面に対話を設けることで、その日の学習内容と活動の過程を振り返りやすくしています。その授業に参加できない生徒にとっても、学習の内容や流れが理解しやすくなります。

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

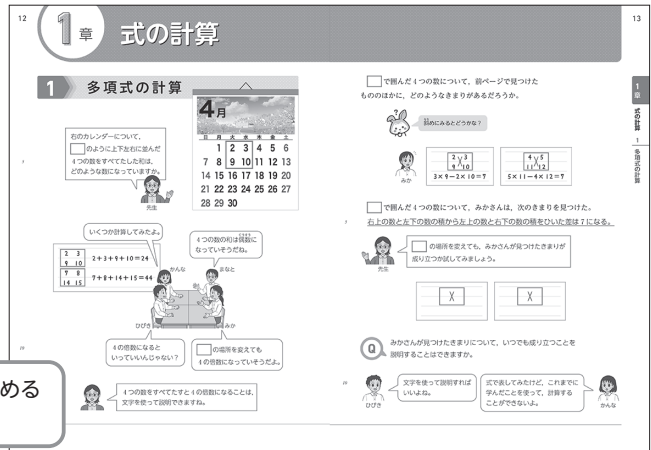
QやTRYを通して予想・考察するところから学習を始めることで、生徒に思考が生まれます。



(p.102)



(p.218)



(p.12-13)

興味・関心をもって章や節の学習を始めることができるようになっています。

2 数学的な見方・考え方が働く

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

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



数学的な見方・考え方

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

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

(p.9)

TRY2 $y = -x^2$ のグラフについて考えよう

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

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

みか: $-x^2$ の値は、 x^2 の値にマイナスをつけたものだね。

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

みか: ひっくり返すってどういうこと？

まなと: $-x^2$ の値は、 x^2 の値にマイナスをつけたものだね。

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

みか: ひっくり返すってどういうこと？

(p.121)

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

対応する辺の比がすべて等しいね。

まなと: 五角形の面積はどうやって求めればいいのかあ。

ひげき: 三角形に分ければいいんじゃないかな。

まなと: 三角形なら、面積の比がわかるね。

(p.157)

3 個別最適な学びの実現

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

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

「補 充」 教科書の問を補充するコンテンツ。

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

「資 料」 教科書の内容に関連した情報を表示するコンテンツ。

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

「探 究」 章の内容を総合的に活用する課題を表示するコンテンツ。

学んだことを活用しよう

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

花火の音が届くには遅くないんだね。

花火の打ち上がる高さは、玉の大きさによって異なり、右のようになっています。

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

光はほぼ瞬間的に伝わり、音は1秒間に約340mの速さで伝わるものとして。

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

① 400m ② 500m ③ 600m ④ 700m

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

また、花火は、水平な地面に対して垂直に上昇するものとして。

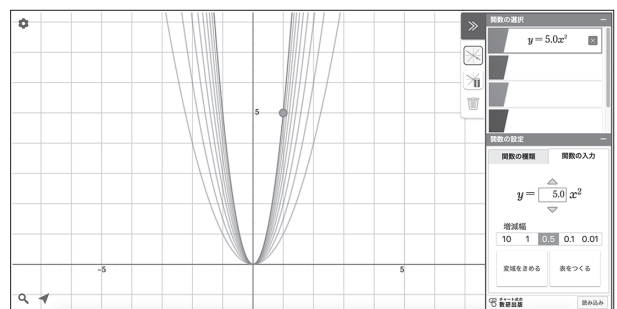
(p.234)

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

Link 考察

(p.123)

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



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

4 算数・数学のつながりが見える

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

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

ふりかえり

1章 式の計算の学習の前に

1 多項式の計算

(1) 多項式の加法、乗法、割り算の法則
 (例) $(3x+5y)+3x+3y=6x+8y$
 $(3x+5y)(2x-3y)=6x^2-4xy-15y^2$
 $(3x+5y) \div (x+2y)=3+\frac{y}{x+2y}$

(2) 多項式の加法、乗法、割り算の法則
 (例) $(2x^2-3x+5)+(x^2-2x+1)=3x^2-5x+6$
 $(2x^2-3x+5)(x-1)=2x^3-5x^2+8x-5$
 $(2x^3-5x^2+8x-5) \div (x-1)=2x^2-3x+11+\frac{6}{x-1}$

(3) 多項式の加法、乗法、割り算の法則
 (例) $(x^2+2x+1)(x-1)=x^3-x^2-x+1$
 $(x^3-x^2-x+1) \div (x-1)=x^2-x+1$

(4) 多項式の加法、乗法、割り算の法則
 (例) $(x^2+2x+1)(x-1)=x^3-x^2-x+1$
 $(x^3-x^2-x+1) \div (x-1)=x^2-x+1$

(5) 多項式の加法、乗法、割り算の法則
 (例) $(x^2+2x+1)(x-1)=x^3-x^2-x+1$
 $(x^3-x^2-x+1) \div (x-1)=x^2-x+1$

(p.11)

中学3年間の学習内容を領域ごとにまとめたページを設けています。

中学3年間のまとめ

1 算数

1.1 算数の基礎

1.2 算数の応用

2 代数

2.1 式の計算

2.2 方程式

2.3 関数

3 幾何

3.1 図形

3.2 図形の性質

3.3 図形の作図

1 算数

1.1 算数の基礎

1.2 算数の応用

2 代数

2.1 式の計算

2.2 方程式

2.3 関数

3 幾何

3.1 図形

3.2 図形の性質

3.3 図形の作図

(p.302-309)

5 学び方が身につく

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

◆学習の進め方

グループ学習を行ったり、発表したりする際の注意点をまとめています。

◆ノートづくり方

ノートのとり方全般に関する注意点をまとめています。

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

◆レポートを書こう

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

学習の進め方

学習の進め方

説明を聞くときは

発表するとき・発表を聞くときは

(p.8-10)

ノートのづくり方

ノートのづくり方

ノートの書き方

ノートの読み方

Note

解を書くとき、「,」は
小数点とまちがえない
ように書く。

(p.87)

レポートを書こう

レポートの書き方

1 テーマを選ぶ

2 資料を集める

3 アイデアを出す

4 考えを整理する

5 レポートを書く

(p.104-105)

方程式の形と係数の関係

方程式の形と係数の関係

1 方程式の形と係数の関係

2 方程式の形と係数の関係

3 方程式の形と係数の関係

■ 教科書の特徴

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

2. 対照表

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

編 修 趣 意 書

(発展的な学習内容の記述)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
105-38	中学校	数 学	数 学	3
※発行者の番号・略称	※教科書の記号・番号	※教科書名		
104 数研	104-93	これからの 数学3		

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

「類型」欄の分類

- ・学習指導要領上, 隣接した後の学年等の学習内容 (隣接した学年等以外の学習内容であっても, 当該学年等の学習内容と直接的な系統性があるものを含む) とされている内容 …… 1
- ・学習指導要領上, どの学年等でも扱うこととされていない内容 …… 2