

中学数学

内容解説資料



令和7年度

中学校用教科書

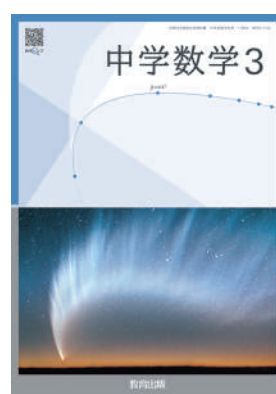
教育出版

先生と教育出版で創る 「未来への窓」

私たち教育出版は、子どもたちが、「考えることは楽しい」「考えたことで成長した」「もっと学びたい」と思えるような教科書づくりを大切にしています。これから先の予測困難な未来を生き抜くためには、主体的に考える力がいっそう求められます。

自ら考え、自ら学ぶことで喜びを感じる子どもたちと先生方が、ともに学んでいく「新しい学び」を、教育出版は支え続けます。

「未来への窓」の向こうにある子どもたちの可能性を、私たちと一緒に広げていきませんか。



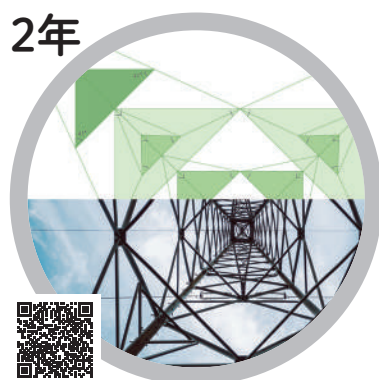
上のフレームは“先生”、下のフレームは“教育出版”を表しています。先生と教育出版で、この窓の向こうに広がる新しい世界を子どもたちに見せてあげたい。「未来への窓」には、そのような思いを込めています。

1年

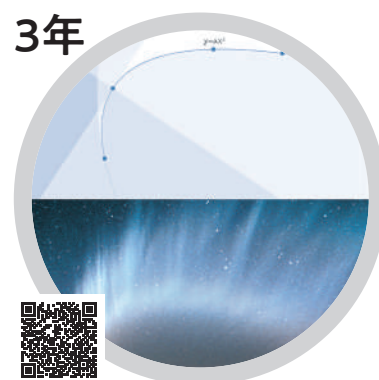


数学を学習すると、多面的・多角的に世界を見ることができるようになります。子どもたちには数学の学習を通して世界を見る目を豊かにしてほしい、そのような思いから、数学というレンズ（数学^①レンズ）を通したとき、世界がどのように見えるかを表紙で表現しました。また、表紙動画でそれを体験することもできます。

2年



3年



CONTENTS

編集の基本方針	…… 4
教科書の構成／デジタルコンテンツ	…… 6
1 実社会とのつながりがわかるから、 数学に親しみがわく	…… 8
2 「問い」をもって学び合うから、数学が好きになる	…… 10
3 「わかった」「できた」を実感できるから、 もっと学びたくなる	…… 14
4 誰一人取り残すことがないから、安心して学べる	…… 18
様々な教育課題に対するサポート	…… 22
各学年の特色	…… 27
授業づくりのサポート	…… 28



「問い」をもって学び続ける子どもを育てる



子どもたちが社会で活躍する頃には、急速なグローバル化や絶え間ない技術革新によって社会が激変し、将来の予測が困難な時代となっていることでしょう。その変化のひとつとして人工知能（AI）の進歩があげられますが、一方で、思考の目的を与えたり、目的のよさ、正しさ、美しさを判断したりできるのは、あくまでも人間であるとの再認識もなされています。このような時代では、様々な変化や未知の課題に積極的に向き合い、自立的・協働的に解決し、新たな価値を創り出していくことが求められます。

本教科書は、小学校算数の教科書とより一層の連携を図り、義務教育9年間で、未来を切り拓くために必要な資質・能力が子どもたち一人一人に身につくよう、次の基本方針のもと、編集にあたりました。

①「問い」をもち、見方・考え方を働かせて学び合う教科書

② 数学のよさを実感することで、社会へつながる教科書

③ 学びをつないで、確かな学力を育てる教科書

本資料では、GIGAスクール構想の実現に向けた1人1台端末を活用した学びの姿と併せて、教科書の特色をご紹介します。

キーワード検索



ICTの活用	…… p.6、7、9、11、13、14、15、19、21、22、29、30、31	キャリア教育	…… p.9
PPDAC	…… p.22	国際理解	…… p.25、26
SDGs（ESD）	…… p.24	協働的な学び	…… p.10、11、13、14、15
インクルーシブ教育	…… p.26	言語活動	…… p.10、11、13
活用	…… p.8、13、18	個別最適な学び	…… p.15、16、17、18、19、20、21
家庭学習	…… p.19	思考力・判断力・表現力	…… p.10、11、12、13、21
カリキュラム・マネジメント	…… p.25	社会福祉	…… p.25
基礎・基本の定着	…… p.16、17、18、19、20		

監修からのメッセージ

学校と家庭の2つの学びのスタイルをつくる教科書へ

坂井 裕〔東京学芸大学名誉教授〕

教え授ける授業から脱皮し、生徒自らがのめり込んで活動できる授業づくりへの移行が喫緊の課題です。そのような授業づくりのために、この教科書では学びへの動機づけに始まり、「Let's Try」、「Q」、そして「?」、「!」、「!?」からなるストーリー性のある構成にしました。それらを活用して生徒自らが主体的に活動する授業スタイルを構築してほしいと思います。家では思い通りのペースで学びを進めることができます。基礎的な内容を再度確認したり、補助問題や応用問題に目をやったり、「数学の広場」や巻末の「数学ライブラリー」で息抜きをす

る、あるいはデジタルコンテンツを活用するなど、自分なりの時間の使い方を工夫することを通して、生徒各自が自分の学びのスタイルをつくることを支援する教科書にもなっています。中学校の3年間で確かな学びが蓄積し、次のフェーズで生きる教科書がここに誕生しました。この教科書を様々な学びの場で有効に活用し、数学的に考える力がしっかりと身につけられるよう期待しています。



未来の社会を創造する力を身につけるために

小谷 元子〔東北大学 理事・副学長〕

AIの発展は我々の想像を超える速度で広がっています。今後、社会を動かす基盤とともに我々の暮らしも大きく変わっていくことでしょう。数学は自然界で観測される現象を記述する言語として進化してきました。また、経済・社会現象のような複雑な問題についても数学による解析とそれに基づく予測が行われています。意思決定をしっかりと根拠に基づいて行うことにも数学が関わっています。数学は抽象的という側面がありますが、そのことが非常に大きな範囲への応用を可能にしています。

21世紀はビッグデータ、デジタル革命など、社会の在り方が大きく変動しますが、数学はますます現代人の基礎知識として不可欠なものになります。

この教科書を通して、子どもたちがそれら様々な事例に触れ、数学の大切さを実感しながら、学びを深めてもらえることを願っています。



主体的・対話的で深い学び	…… p.10、11、13	つまずき	…… p.17
小中連携	…… p.23	統計（データの活用）	…… p.22、27
人権教育	…… p.26	特別支援教育（ユニバーサルデザイン）	…… p.26
数学的活動	…… p.10、11、12、13	ノート指導	…… p.21
数学的な見方・考え方	…… p.12、23	防災教育	…… p.24
全国学力・学習状況調査	…… p.17、18	学び直し	…… p.20、23
探究的な学び	…… p.24、25	学びに向かう力	…… p.8、9、10、11、19
知識・技能	…… p.16、17、20	問題発見・解決の過程	…… p.10、11、13
中高連携	…… p.23		

教科書の構成

巻頭

まなびリンクを使って学ぼう
工夫してノートを書こう
大切にしたい数学的な見方・考え方
みんなで数学をはじめよう！
数学レンズでのぞいてみよう！

学習を始める前に読んだり、
学習を進めるなかで
参照したりするページ

章の学習 (本編)

問 たしかめ 例題 例 Q めあて Let's Try 章とびら 学習する前に

はてな ? → なるほど ! → だったら !?
「問い」を中心とする
学びのサイクル

デジタルコンテンツ

無料で使えるデジタル教材



→ 詳しくはp.14、15

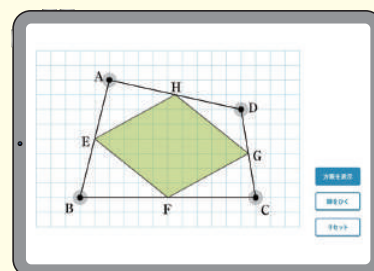
教育出版ウェブサイトのまなびリンクでは、
無料で使えるデジタルコンテンツを豊富に
用意しています。



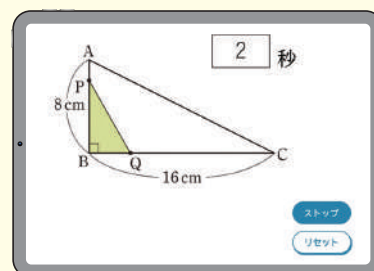
全288か所



シミュレーション



アニメーション



卷末

解答

ひろがる数学(3年のみ)

補充問題／実力アップ問題

学んだことを活用しよう+

数学の広場+

学んだことを活用しよう

力をのばそう

たしかめよう

学習のまとめ

基本の問題

学習状況に応じて
取り組むページ



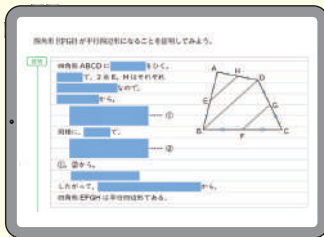
For the GIGA School ○○○○○○○○○○○○○○○○

→ 詳しくはp.30、31

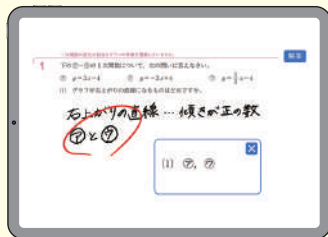
→ 詳しくはp.29

→ 詳しくはp.29

※ これらの商品は開発中のため、内容・仕様が予告なく変更される場合があります。



マスキング



解答表示機能

1 実社会とのつながりがわかるから、数学に親しみがわく

世界がひろがる 章とびら

- すべての章に章とびらを設けています。章とびらでは、実社会や日常生活、先端テクノロジーなどの数学にかかわる話題を取り上げ、数学を学ぶことの必要性が感じられるようにしています。
- 章とびらで取り上げた話題を章のなかの学習と関連づける（1章のとびらからLINK!! で明示）ことで、数学の有用性を実感したり、学習による自己の成長を感じたりすることもできるようにしています。

章とびら

かんきょう
環境問題を数学で考える！



4章 方程式

地域で生産された農林水産物を、その地域で消費する「地産地消」という取り組みがあります。地産地消に取り組むことで、環境に与える負荷を少なくすることができますと

いわれています。

なぜ、地産地消は環境への負荷が少ないのでしょうか。

- 1 節 方程式とその解き方 112
2 節 方程式の利用 123

章の学習を進めて、
数学の世界を
ひろげていこう！

LINK!! ▶ 学んだことを活用しよう p.136

1年p.109

章とびら



1年p.13

コラムで

1章のとびらからLINK!!

数学の広場 素数ゼミ

13 ページで紹介するように、北アメリカ大陸では、13 年周期で地上に現れる「13 年ゼミ」と 17 年周期で地上に現れる「17 年ゼミ」が生息しています。地上に現れる周期の年数が 13 や 17 の素数であることから、これらのゼミは「素数ゼミ」と呼ばれています。

ある周期のゼミと別の周期のゼミが同じ年に現れると、エサが不足したり、異なる周期のゼミどうしで子孫を残したりして、同じ種類の集団を保つことが難しくなるといわれています。

たとえば、周期の年数が素数ではない「12 年ゼミ」と「18 年ゼミ」がいたとすると、12 と 18 の最小公倍数である 36 年ごとに、同時に現れることになります。

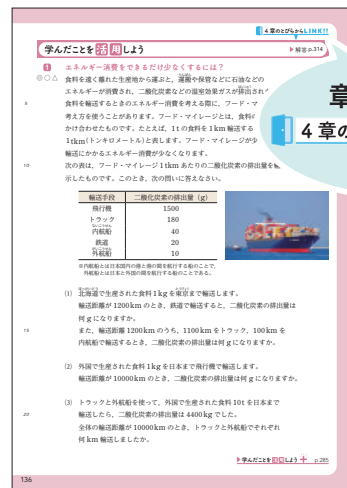
しかし、「13 年ゼミ」と「17 年ゼミ」では、13 と 17 の最小公倍数である 221 年ごとに現れるので、同じ種類の集団を保ちやすくなります。

素数は数学の世界だけではなく、自然界にもその存在を探ることができます。

1年p.22

章末問題で

4章のとびらからLINK!!



1年p.136

リアルな話を聞ける 数学しごと人

- **数学しごと人**では、社会で活躍している方へのインタビュー内容を掲載し、実社会で数学が役立っていることや数学を学ぶ意義が実感できるようにしています。
- キャリア教育としても利用できます。



1年p.249



実際に数学を仕事に生かしている方から話を聞くと、納得感が出ます!

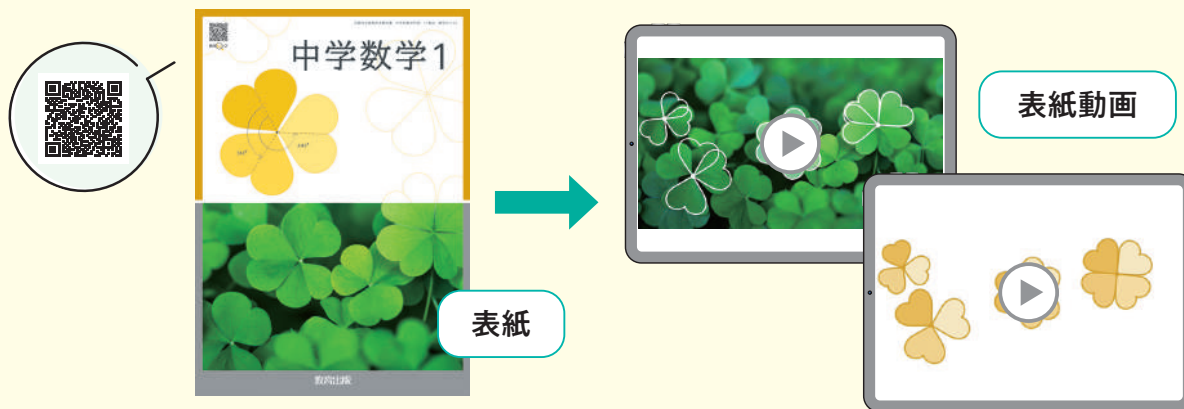
1年p.278~279



For the **GIGA School**

表紙動画 数学**レンズ**でのぞいてみよう!

真新しい数学の教科書を手にしたとき、生徒は数学に出会います。その出会いを魅力的なものにするため、すべての学年で表紙動画を用意しました。数学というレンズを通すと、世界がどのように見えるかをアニメーションで体験できるようにしています。



2 「問い」をもって学び合うから、数学が好きになる

思考力・判断力・表現力が育つ ? ! !?

- **?** (学習過程で生じる生徒の疑問) から、**!** (学習してわかったこと、解決のしかた) を見だし、さらに **!?** (新たな疑問) へつながる構成にしています。
- 「主体的・対話的で深い学び」の授業展開を考えると、軸となるのは生徒の「問い」です。生徒が「問い」をもち、その「問い」を学級みんなで解決し、さらに新しい「問い」に向かう、このような学びの姿を通して、思考力・判断力・表現力を身につけられるようにしました。未来を創り出していくのは「問い」をもつ力です。



1年p.4~5

算数・数学の問題発見・解決の過程



「問い」があるから、
主体的・対話的で
深い学びになります!

比例の関係 $y=ax$ について、 x の変域を負の数にひろげて考えてみよう。

Q 0分より前の時間についても考えてみよう。

水そうに毎分2cmの割合で水位が上がるように水を入れていきます。現在の水位を基準の0cmとして、 x 分後の水位を y cmとします。このとき、0分より前の時間について、下の表の□をうめて、 x と y の関係をまとめてみましょう。また、 y を x の式で表してみましょう。

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	□	□	□	□	□	0	□	□	□	□	□

比例の関係 $y=ax$ では、比例定数 a が負の数の場合も考えられる。

Q 水そうから毎分2cmの割合で水位が下がるようにポンプで水を抜いていきます。現在の水位を基準の0cmとして、 x 分後の水位を y cmとします。このとき、下の表の□をうめて、 x と y の関係をまとめてみましょう。また、 y を x の式で表してみましょう。

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	□	□	□	□	□	0	□	□	□	□	□

0分より前の時間でも、小学校で学習した比例の性質が成り立つのかな。

3分後を+3分とすると、3分前は-3分と表せる。

0分より前の時間でも、小学校で学習した比例の性質が成り立つのかな。

たとえば、 x の値が2倍、3倍、4倍、……になると、対応する y の値はどのように変化するのかな。

上のQで、水そうに水を入れるのではなく、水そうから水を抜く場合はどうなるのかな。

上のQで、水そうに水を入れるのではなく、水そうから水を抜く場合はどうなるのかな。

次のQの性質が成り立つ。
① x の値が2倍、3倍、4倍、……になると、対応する y の値も2倍、3倍、4倍、……になる。
② $x=0$ のとき、対応する x と y の商 $\frac{y}{x}$ の値は、一定で比例定数 a に等しい。

生徒の疑問を新たな学びへつなげる！

x の変域を負の数にひろげても、比例定数が負の数の場合でも、比例の性質が成り立つんだね。

学習したことのよさを振り返る！

さらに新たな学びへ！

1組の x 、 y の値から、比例の関係を式で表すことを考えてみよう。

例題1 y は x に比例し、 $x=-2$ のとき $y=12$ である。このとき、 y を x の式で表しなさい。

解法 $y=ax$ の比例定数 a の値を求めればよい。

x	-2
y	12

$12=a \times (-2)$
 $a=-6$
したがって、求める式は、 $y=-6x$

例題2 y は x に比例し、 $x=4$ のとき $y=12$ です。このとき、 y を x の式で表しなさい。

x	4
y	12

$12=a \times 4$
 $a=3$
したがって、求める式は、 $y=3x$

例題3 y は x に比例し、 $x=6$ のとき $y=-3$ です。
(1) y を x の式で表しなさい。
(2) $x=-6$ のときの y の値を求めなさい。
また、 $y=-15$ のときの x の値を求めなさい。

$y=2x$ を例にして、比例における表、式、グラフの関係をうのようになります。□にあてはまる数を入れなさい。

表

x	-1	0	1	2
y	□	□	□	□

式 $y=2x$
 $x=1$ のときの y の値 $y=2 \times 1 = \square$
 $x=0$ のとき、 $y=2 \times 0 = \square$

グラフ

反比例の関係も、比例と同じように考えて負の数にひろげられないかな。

基本の問題

① y は x に比例し、 $x=4$ のとき $y=-8$ です。このとき、次の問いに答えなさい。
(1) y を x の式で表しなさい。
(2) $x=-5$ のときの y の値を求めなさい。

② 右の図の点A、Bの座標をいみなさい。

③ 次の関数のグラフを、右の図にかき入れなさい。
(1) $y=5x$
(2) $y=-\frac{2}{3}x$

!? 反比例の関係も、比例と同じように考えて負の数にひろげられないかな。

算数・数学の学び方について、小中で連携が図られています！

当社の小学校算数の教科書

面積と同じように、体積も計算で求められないかな。

立方体の体積は、どんな式で求められるのかな。

直方体の体積は、たて、横、高さの3つの辺の長さで決まるんだね。



For the GIGA School

学習者用端末の使い方

先生と生徒間、生徒どうしの情報共有など、学習者用端末は様々な場面で活用できます。教科書のまなびリンクで学習者用端末の使い方を知ることができるようにしています。

1年p.11

ほかに、学習者用端末を……

考えを知る、伝える

発表する

学習者用端末の使い方

大切にしたい数学的な見方・考え方

- 巻頭にある**大切にしたい数学的な見方・考え方**では、数学の学習で働かせたい見方・考え方を紹介しています。既習の具体的な事例をもとに紹介しているので、どのような見方・考え方があるのか、どのようにそれを働かせているのかを知ることができます。
- すべての学年で掲載されているから、学年を超えて見方・考え方を振り返ることができます。

普段の授業のなかで、見
方・考え方の大切さを生徒
が実感し、価値づけられる
とよいのですが…

大切にしたい数学的な見方・考え方

これまでの小学校算数の学習では、どんな見方・考え方を使ってきたでしょうか。

ここでは、これまでに大切にしていた「数学的な見方・考え方」を振り返り、これから始まる数学の学習でも使っていきけるようにします。

① **問題解決を進めるときの見方・考え方**
いくつか調べてきまを見つめる
 三角形の3つの角の大きさには、どんなきまりがあるか調べよう。

三角形はいくつかにて、
一つの角の大きさを測る必要がなくなる。
どれも180°になるよ。

はみだりな三角形でも
成り立ちそうだね。

② **前の学習と同じように考える**

(体積) = (底面積) × (高さ)

 底面が長方形のとときも
同じようにして、体積を
求められるかな。

それぞれの図形の
底面積と高さに
着目すると...

演繹

○ **知っていることを根拠(もと)にして考える**

$$\frac{2}{5} \div \frac{3}{4} = ?$$

新しい

$$\left(\frac{2}{5} \times \frac{4}{3}\right) \div \left(\frac{3}{4} \times \frac{4}{3}\right) = \frac{2}{5} \times \frac{4}{3}$$

わる数の $\frac{4}{3}$ を1にするよ。
分数のわり算は、分数のかけ算をもとに計算できるね。

③ **問題を発展させたり、統合したりするときの見方・考え方**
条件や範囲をひろげて考える

五角形、六角形、七角形
 だったら、どうか？

四角形の4つの角の大きさは、
2つの三角形に分けて、
180°×2=360°で考えられね。

④ **関連づけて結びつける**

$6 \times \frac{8}{5} \div 2.1 = \frac{6}{1} \times \frac{8}{5} \times \frac{10}{21}$
 $1.5 \div \frac{3}{7} \div 4.5 = \frac{15}{10} \times \frac{7}{3} \times \frac{10}{45}$

$10 \div 15 \times 21 = \frac{10}{1} \times \frac{21}{15} = \frac{42}{5}$
 $81 \div 5.4 \div 2.7 = \frac{81}{1} \times \frac{10}{54} \times \frac{10}{27}$

整数、小数、分数のかけ算に比べ、わり算は
分数のかけ算に変換して、どれも
同じしくみとめて計算できるね。

帰納

⑤ **いろいろな視点で考える**

男子人数(人)	女子人数(人)	合計人数(人)
18	15	33
17	15	32
15	15	30
12	15	27
10	15	25
8	15	23
6	15	21
5	15	20
4	15	19
3	15	18
2	15	17
1	15	16
0	15	15

平均値を求めると、どちらの
区間も同じだけれど...

	1組	2組
平均値 (m)	30	30
最頻値 (m)	34	24
中央値 (m)	30	28

ほかの代表値に着目して
比べてみるとどうかな。

⑥ **いろいろな表現を使って考える**

式に表すと...

$$4 \times 4 \times 6 + 4 \times 6 \times 3$$

図に表すと...

統合・発展

⑦ **対称性という見方・考え方**

点対称な図形

平行四辺形

ひし形

円

これまでに学習した図形を、対称性という見方で
とらえ直すと、新しい性質や関係が見つかるね。

⑧ **印の活用**

この印は、数学的な見方・考え方
が使われているところについてだよ。

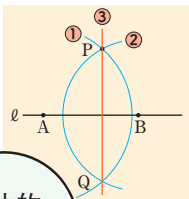
1年p.6~7

見方・考え方を可視化する 羅針盤マーク

- 具体的な場面で生徒に働かせてほしい見方・考え方には、吹き出しに  をつけています。
- 問題を解決するときに働かせた見方・考え方を振り返る  や、見方・考え方が働く典型的な学習場面には、  をつけて汎用的な表現で見方・考え方を示しています。このように見方・考え方を価値づけることで、これから出会う未知の問題に対しても、生徒自ら見方・考え方を働かせるように促すことができます。

【方法2】

- ① 直線 ℓ 上に適当な点 A をとり、点 A を中心とし、半径 AP の円をかく。
- ② 直線 ℓ 上に適当な点 B をとり、点 B を中心とし、半径 BP の円をかいて、点 P 以外の①の円との交点を Q とする。
- ③ 直線 PQ をひく。



具体的な



線対称な図形はどこに見いだせるかな？



画用紙の枚数を表す $1, 2, 3, 4, \dots$ のかわりに x を使うと、
 画びょうの個数は、
 $(2 + 4 \times x)$ 個
 と表すことができる。

学びのプロセスで深い学びを実現

- 主に知識・技能を活用する場面に**学びのプロセス**ページを設け、問題発見・解決の過程を生徒に意識づけられるようにしています。
- 側注に「**問題を見いだす** → **問題をつかむ** → **見通しを立てる** → **問題を解決する** → **ふり返る** → **深める**」といった学びのプロセスを示し、問題発見・解決の過程を意識しながら、主体的・対話的で深い学びが展開できるようにしています。

学びのプロセス

Q Tシャツの値段はいくらかな？

りなさんとひよりさんは、
Tシャツを買いに出かけました。
りなさんは3000円、ひよりさんは
1800円持っています。
同じ値段のTシャツを
りなさんは2枚、ひよりは1枚買ったところ、
りなさんの残金とひよりの残金等しくなりました。
Tシャツ1枚の値段はいくらだったでしょうか。

1 わかっている数量をまとめてみましょう。

わかっている数量	
りなさんが持っていたお金	3000円
ひよりさんが持っていたお金	1800円
りなさんが買ったTシャツの枚数	2枚
ひよりさんが買ったTシャツの枚数	1枚

2 Tシャツ1枚の値段の求め方を考えてみましょう。

123、124ページと同じ手順で解決することができないかな。

3 問題にふくまれる数量を図や表に整理し、数量の間の関係を見つけてみましょう。

りなさんとひよりのそれぞれについて、図や表に整理してみましょう。

4 前ページのQで、ひよりの残金がりなさんの残金の2倍であったとき、Tシャツ1枚の値段を求めてみましょう。

対話的な学び

さらさんは、次のように整理しました。

りなさん

ひよりさん

友だちの考えを知らう

5 4で求めた解が問題に合っているかどうかを確かめて、答えを求めましょう。

6 5で求めた解が問題に合っているかどうかを確かめて、答えを求めましょう。

7 方程式を利用して問題を解く手順をふり返ってみましょう。

8 前ページのQで、ひよりの残金がりなさんの残金の2倍であったとき、Tシャツ1枚の値段を求めてみましょう。

主体的な学び

深い学び

「問い」をもって学び合うから、数学が好きになる



デジタルの力で学習活動を豊かにする

まなびリンクのシミュレーションを用いると、生徒が主体的に操作したり思考したりすることを促します。このような試行錯誤のなかで数学的な見方・考え方を働かせることで、学習活動が豊かになり学びを深めることができます。

Q 辺をどのように分けるのかな？

AB = AC の二等辺三角形 ABC では、
 $\angle A$ の二等分線は、底辺 BC を
 垂直に 2 等分します。

すなわち、 $\angle A$ の二等分線は
 辺 BC を 1 : 1 に分けます。

 二等辺三角形の性質①
 ▶ 学びのマップ p.273

それでは、右の図のように $\triangle ABC$ が
 二等辺三角形とは限らないとき、
 $\angle A$ の二等分線は、辺 BC を
 どのような比に分けるでしょうか。





3年p.158

3 「わかった」「できた」を実感できるから、もっと学びたくなる



で紙とデジタルを結びつける

- 教育出版ウェブサイトのまなびリンクでは、無料で使えるデジタルコンテンツを豊富に用意しています。図形の性質を予想する、データの傾向を読みとるなどの学習活動に利用して、学びを深めることができます。

また、紙媒体では実現が難しい動的な表現や立体的な表現などによって、学習内容の理解を助けるコンテンツも多数用意しています。

学級の実態に応じて、まなびリンクをぜひご利用ください。



For the
GIGA School。



全288か所



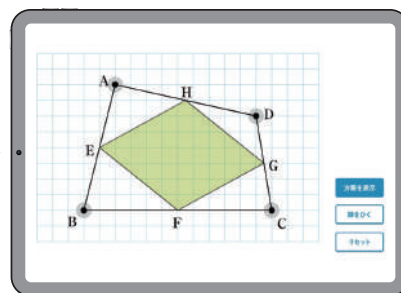
操作 試行錯誤と考察を通して、深い学びを実現する！

いろいろな形の図形で調べることで、図形の性質を主体的に発見することができます

Q どんな四角形になるかな？

四角形 ABCD の
辺 AB, BC, CD, DA の中点を
それぞれ E, F, G, H とします。
このとき、四角形 EFGH は
どんな四角形になるでしょうか。
いくつか四角形 ABCD をかいて
予想してみましょう。

3 年 p.162



1 次関数の係数や定数を変えたグラフを表示することで、グラフの特徴に気づくことができます

1 次関数の値の増減とグラフ

1 次関数 $y = ax + b$ では、次のことがいえる。

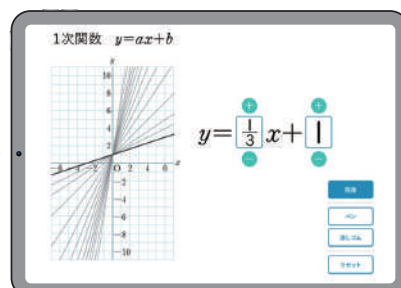
① $a > 0$ のとき

- ・ x の値が増加すると、 y の値も増加する。
- ・ グラフは右上がりの直線である。

② $a < 0$ のとき

- ・ x の値が増加すると、 y の値は減少する。
- ・ グラフは右下がりの直線である。

2 年 p.83



操作を通して、どんなときにひもが最も短くなるのかを実感を伴って理解できます

Q ひもが最も短くなるのはどれかな？

右の図の直方体で、点Aから点Gまでのひもをたるまないようにかけます。ア～ウのひものかけ方のうち、ひもが最も短くなるものはどれでしょうか。

➡

1年p.230

▶ 動画 アニメーションや映像を見ることで理解が高まる！

■ 統計ツール ➡p.22下もあわせてご覧ください

教科書のデータが入った状態で統計ツールが利用できます！

標本抽出を自動で行えます！

◆ 資料 ➡p.19下もあわせてご覧ください

章の問題では、問題を解く手がかりを見ることができます！

章ごとの復習問題も用意しています！

先生の声

コンテンツの扱いに困ることが多いので、使いやすいコンテンツになっているとよいのですが…

まなびリンクは、学習活動が活性化するコンテンツや内容の理解に効果的なコンテンツを用意しているので、普段のこれまでの授業に無理なく取り入れることができます。

「わかった」「できた」を実感できるから、もっと学びたくなる

たしかめで習得をサポート

- 基礎・基本をスモールステップで習得できるよう、例(例題)と問の間に、例(例題)に類似した問題であるたしかめを設けています。
- 例(例題)にならって問題を解けるので、学力に不安のある生徒でも自信を持ちながら学習に取り組めます。
- 補充問題を巻末に用意し、たしかめや問の類題に繰り返し取り組めるようにしています。授業中に扱うことのほかに、家庭学習としても利用できます。

学力に不安を抱えている生徒が多くいるので、まずは基礎・基本をしっかりと身に付けさせたいと思っています。

例2

↓

スモールステップ

↓

たしかめ2

↓

問3

5 両辺に同じ数をかけたり、両辺を同じ数でわったりする

例2 (1) $\frac{1}{3}x = 10$
 左辺を x だけにするために、
 両辺に 3 をかけると、
 $\frac{1}{3}x \times 3 = 10 \times 3$
 $x = 30$

(2) $4x = -20$
 左辺を x だけにするために、
 両辺を 4 でわると、
 $\frac{4x}{4} = \frac{-20}{4}$
 $x = -5$

10

15

たしかめ2 次の方程式を解きなさい。

(1) $\frac{1}{7}x = 2$ (2) $8x = -16$

問3 次の方程式を解きなさい。

(1) $\frac{x}{2} = -5$ (2) $-3x = 12$ (3) $-\frac{x}{4} = -6$

1年p.116

左辺を x だけにするためには、係数を 1 にすればいいね。

両辺に $\frac{1}{4}$ をかけているとみることもできるね。

補充問題
p.303 3

補充問題
p.303 3

円周角の大きさを求める

例1 右の図で、 $\angle x$ の大きさを求めてみよう。
 1つの弧に対する円周角の大きさは、その弧に対する中心角の大きさの $\frac{1}{2}$ だから、
 $\angle x$ の大きさは、
 $\angle x = 80^\circ \times \frac{1}{2}$
 $= 40^\circ$

たしかめ1 下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1) (2) (3)

問3 右の図のように、 $\widehat{AB}$ が半円の弧のとき、 $\widehat{AB}$ に対する円周角 $\angle APB$ の大きさを求めなさい。

AB は円 O の直径だね。

3年p.190

3 次の方程式を解きなさい。

116 (1) $\frac{1}{5}x = 4$ (2) $-\frac{x}{3} = 7$
 (3) $6x = -48$ (4) $-9x = -18$

1年p.303

すべての領域で内容に応じて
たしかめを設けています！

範囲

例1 ㊦の滞空時間について、
 最大値は、2.01 (秒)
 最小値は、1.62 (秒)
 したがって、範囲は、
 $2.01 - 1.62 = 0.39$ (秒)

たしかめ1 ㊦と㊧の滞空時間について、それぞれ範囲を求めなさい。

問1 範囲を比べると、㊦～㊧の滞空時間についてどんなことがいえますか。

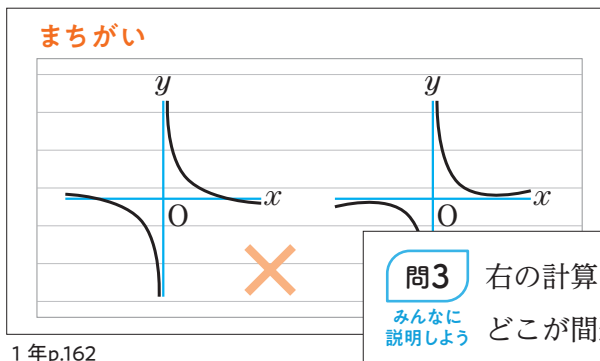
みんなに説明しよう

範囲をレンジとすることもある。

補充問題
p.310 1

誤答例 で誤りを防ぐ

- よく見られる誤りを多数取り上げ、同じ誤りを繰り返すことがないようにしています。
また、どこが誤っているのかを考えて説明する問題も設けています。



誤答例を用いて理解を
より確かなものにします！

問3 右の計算には間違いがあります。
みんなに説明しよう どこが間違っているか説明し、
正しく計算しなさい。

まちがい

$$\begin{aligned} & -6-7 \times (-2)-14 \\ & =-13 \times (-2)-14 \\ & =26-14 \\ & =12 \end{aligned}$$

1年p.57

全国学力・

学習状況調査をふまえて

日々の学習で生徒がつまずきやすい内容については教科書でしっかりと扱い、理解が図れるようにしています。

課題

関数の意味を理解していない。

- 4** 長さが1mの棒を地面に対して垂直に立てたときにできる影の長さについて、ある日の午前8時から1時間おきに、午後4時まで調べました。



次の表は、午前8時から経過した時間とそれに対応する影の長さを表しています。

午前8時から経過した時間(時間)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
影の長さ(cm)	190	124	96	80	79	96	130	193	350

このとき、午前8時から経過した時間と影の長さについて、「経過した時間を決めると、それにもなつて影の長さがただ1つ決まる」という関係があります。

下線部を、次のように表すとき、①と②に当てはまる言葉を書きなさい。

①は②の関数である。

令和3年度 全国学力・学習状況調査 4

教科書での扱い

「～は…の関数である」という形で表現したり、関数とはならない関係を考えたりして、関数の意味を正しく理解できるようにしている。

- 問1** 次の(1)～(4)で、 y は x の関数であるといえますか。

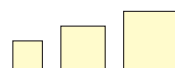
- 右の図のように、厚さ1.5cmの本を x 冊積み上げたときの本全体の高さ y cm
- 500円玉で、 x 円の商品を買ったときのおつり y 円
- 周の長さが x cmである長方形の面積 y cm²
- 右のような料金が設定されている駐輪場に、自転車を x 時間駐輪したときの駐輪料金 y 円



駐輪料金表	
1時間まで	50円
3時間まで	100円
3時間を超える場合、以降、12時間ごとに	100円
右の金額を加算する	

たとえば、問1(1)については、
本全体の高さは本の冊数の関数である
というように、文字 x 、 y などを表すにいい表すこともある。

- 問2** 正方形の面積を決めるには、どんな数量が決まればよいかなを答えなさい。
また、その関係を「～は…の関数である」といういい方で表しなさい。



- 問3** 上の問1(4)で、
駐輪時間は駐輪料金の関数であるといえますか。

駐輪料金を決めると、
駐輪時間はただ1つに決まるのかな？

1年p.143

課題のある学習内容はほかにも教科書内で丁寧に扱っています。

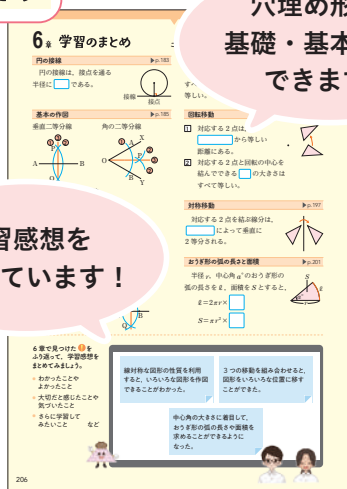
4

誰一人取り残すことがないから、
安心して学べる

すべての生徒の学力を伸ばす 学習のまとめ⇒章の問題

- 各章の終わりに**学習のまとめ**と**章の問題**を設け、さらに**章の問題**を**たしかめよう**⇒**力をのばそう**⇒**学んだことを活用しよう**という構成にしています。**学習のまとめ**と**たしかめよう**で基礎・基本を確認したうえで、**力をのばそう**と**学んだことを活用しよう**については学級や生徒の実態に応じて選択して扱える形式にしています。
- **力をのばそう**や**学んだことを活用しよう**では、公立高校の入試過去問や全国学力・学習状況調査の活用型の類題などを掲載して、個別最適な学びとして利用できるようにしています。

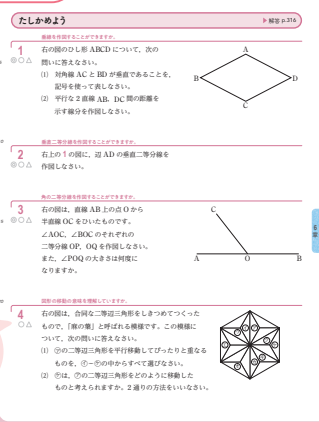
学習のまとめ



穴埋め形式で
基礎・基本を確認
できます！

たしかめよう

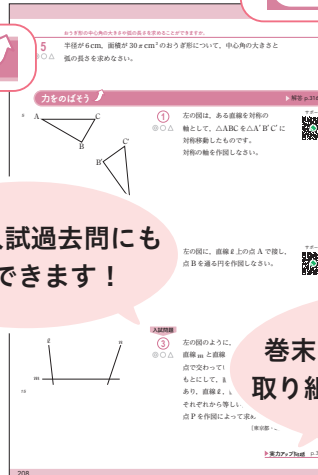
6. 章の問題



「○○△」で
自己評価して
学習履歴がとれます！

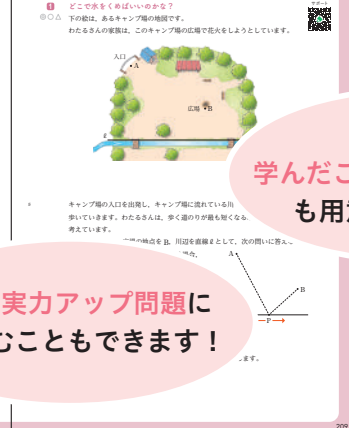
学んだことを活用しよう

力をのばそう



高校の入試過去問にも
挑戦できます！

学んだことを活用しよう



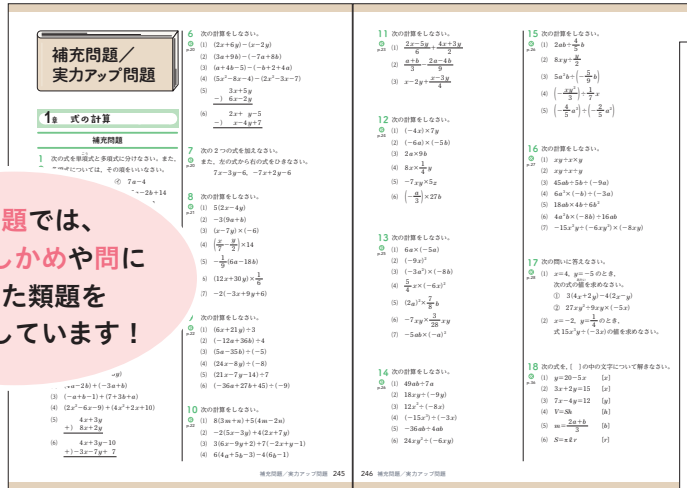
巻末に
学んだことを活用しよう＋
も用意しています！

巻末の実力アップ問題に
取り組むこともできます！

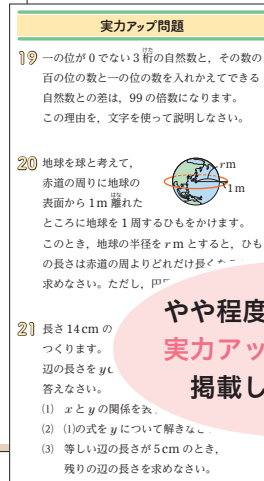
個に応じて取り組める 補充問題／実力アップ問題／総合問題

- 巻末には**補充問題**に加えて、**実力アップ問題**を用意しています。個別最適な学びとして、やや程度の高い問題に取り組めるようにしています。家庭学習にも利用できます。
- 3年巻末の**総合問題**には領域複合的な問題も掲載しています。

補充問題では、
本文のたしかめや問に
対応した類題を
多数掲載しています！

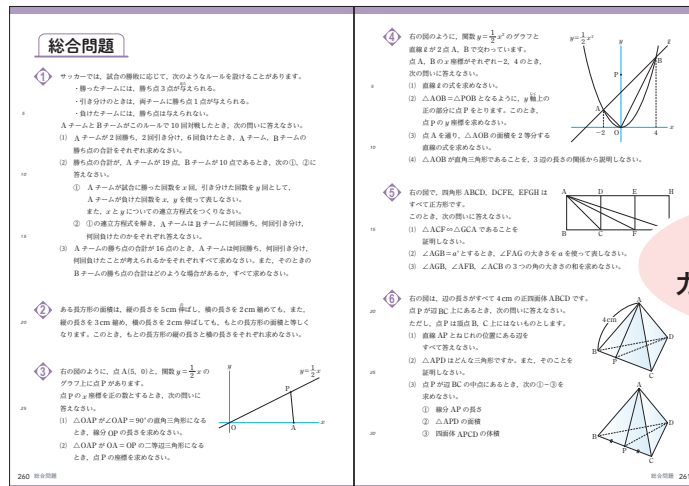


2年p.245～246



やや程度の高い問題は
実力アップ問題として
掲載しています！

2年p.247



高校入試に向けて
力試しができます！

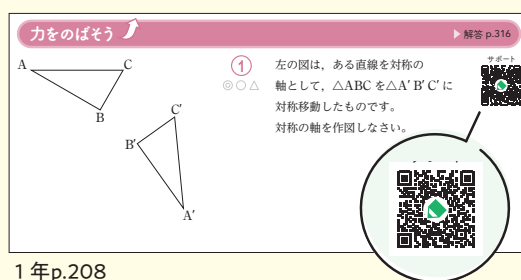
3年p.260～261



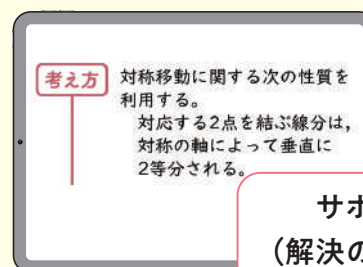
For the GIGA School

個に応じた取り組みをサポート

章の問題の力をのぼそうと学んだことを活用しようには、まなびリンクでサポート（解決の手立て）を用意しています。生徒の理解度に応じて柔軟に扱えるため、「難しい問題に取り組みたい」という生徒の気持ちに寄り添うことができます。



1年p.208



サポート
(解決の手立て)

誰一人取り残すことがないから、安心して学べる

入口と出口でおさえる 学習する前に／学習のまとめ

- 章の入口に、既習内容を確認できる**学習する前に**を用意しています。章の学習に必要な既習内容を短時間でおさらいすることができます。
- 章の入口に**学習する前に**、章の出口に**学習のまとめ**を掲載しているので、章全体を通して入口と出口で学びが繋がります。

学習したことを一度で定着させることは難しいので、繰り返し取り上げて確認せたいんですよ。

学習する前に

章の入口で既習内容を確認！

1年p.138

学習のまとめ

章の出口で学んだことを再確認！

1年p.168

既習を想起させる もどって確認

- 定着が不十分であり、生徒に想起させたい既習内容については、側注の**もどって確認**で振り返ることができます。

1 次関数のグラフは直線だから、そのグラフ上にある
2 点の座標がわかれば、グラフをかくことができる。

もどって確認
直線の決定
2 点を決めると、
直線は 1 つに
決まる。

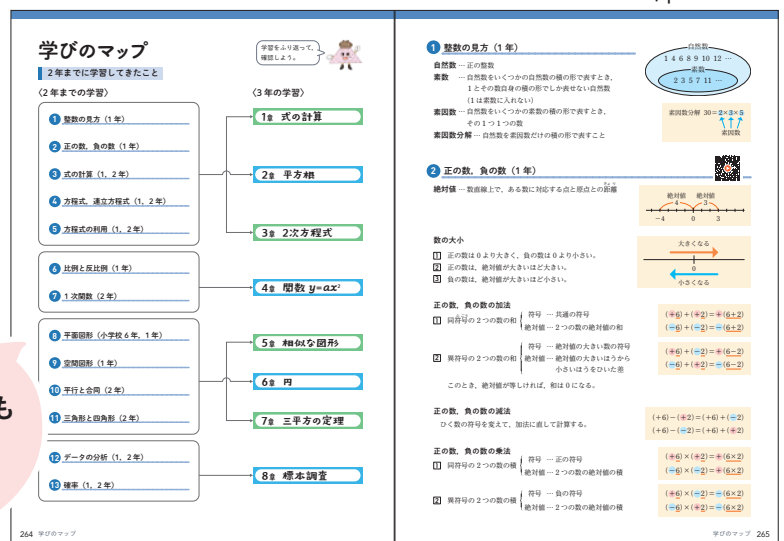
2年p.84

もどって確認
直線の決定
2 点を決めると、
直線は 1 つに
決まる。

地図のように利用できる 学びのマップ

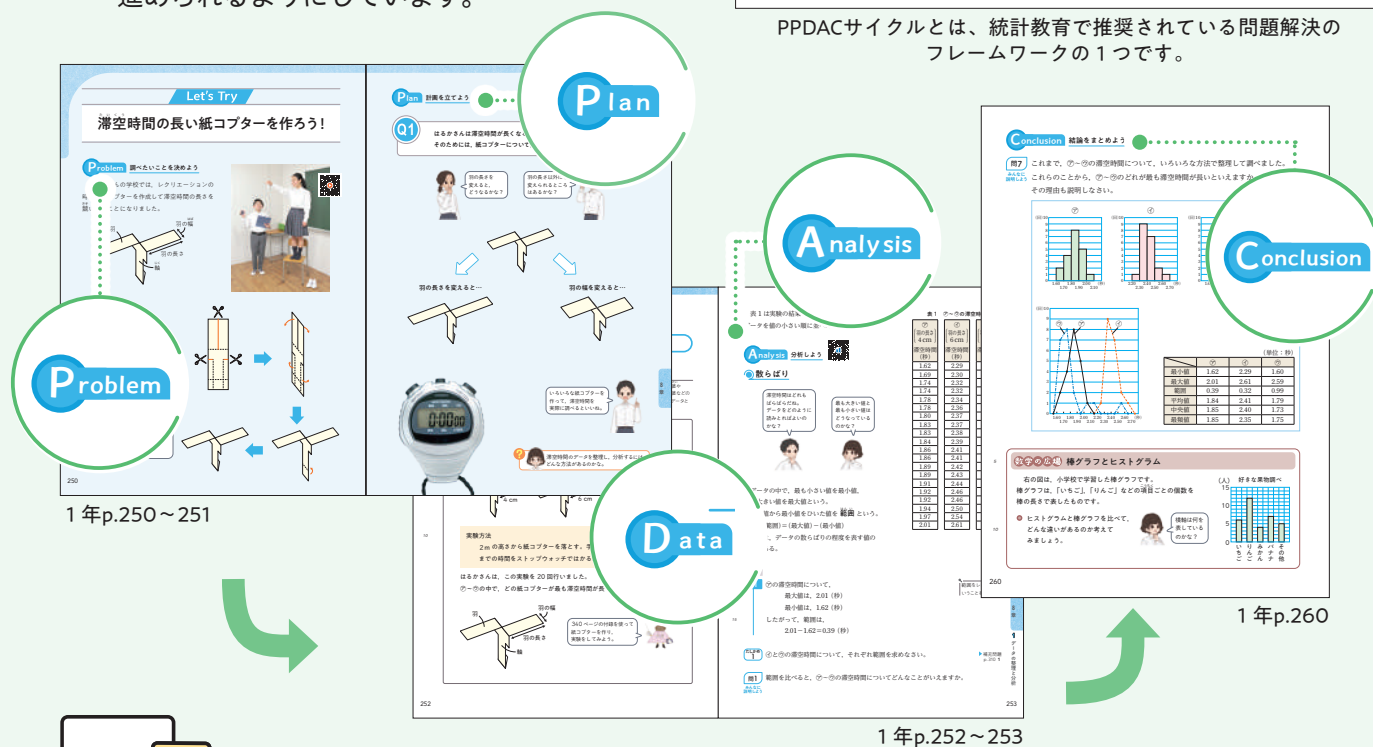
- 巻末の**学びのマップ**では、前学年までの既習内容をまとめています。すべての学年に掲載されているので、忘れてしまった内容があるときは、いつでも振り返って確認することができます。

系統図で内容のつながりも捉えることができます！





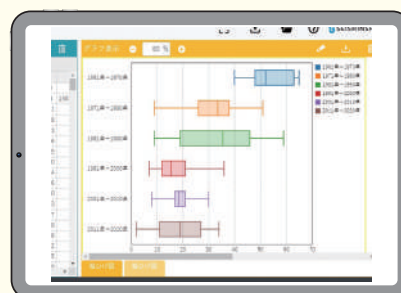
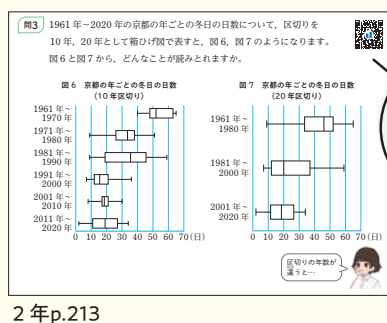
- 統計的に問題を解決するときは、PPDAC サイクルを意識することが大切です。教科書では、教材や学習の流れなどを工夫して、PPDAC サイクルに沿って学習を進められるようにしています。



For the **GIGA** School ○●●●●●●●●●●●●●●●●○

統計ツール SGRAPA の活用

汎用的な統計ツールSGRAPA（スグラパ）に[※]まなびリンクから直接アクセスできるようにしています。教科書に掲載されているデータがあらかじめ入った状態でSGRAPAを使用することができるので、授業の準備時間を削減することができます。



※ SGRAPAは株式会社正進社が開発した統計ソフトウェアです。

小中連携

- 1年巻末の**学びのマップ**では、小学校で学習した内容をコンパクトにわかりやすくまとめています。
- また、**小学校算数 計算のふり返し**で、小学校で学習した計算を振り返ることもできます。

学びのマップ

学びのマップ

(小学校算数の学習)

- ① 四則五入、以上・以下・未満 (4年)
- ② 分数、約数 (5年)
- ③ 分数と小数、整数の関わり (5年)
- ④ 分数の計算 (5、6年)
- ⑤ 計算の順序、計算のまわり (4～6年)

(中学校1年の学習)

- 1年 整数の見方
- 2年 正の数、負の数
- 3年 文字と式
- 4年 方程式
- 5年 比例と反比例
- 6年 平面図形
- 7年 空間図形
- 8年 データの分析

小学校算数 計算のふり返し

1 分数の計算

次の計算をしましょう。

(1) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ (3) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$

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

(7) $\frac{1}{2} \times 0.6$ (8) $7.5 \times \frac{2}{3}$ (9) $\frac{1}{2} \div 4.2 \div 1.5$

2 計算の順序

次の計算をしましょう。

(1) $100 - (15 + 55)$ (2) $(47 - 25) \times 6$

(3) $320 \div (2 \times 8)$ (4) $(50 + 20) \times 4 \div 2$

(5) $150 \div 50 \times 2$ (6) $300 - 50 \times 8$

(7) $20 \div 4 \times 40 \div 5$ (8) $45 - (11 - 2) \times 5$

3 速さ

8kmの道のりを10分間で走る自転車と、9kmの道のりを12分間で走る自転車とでは、どちらのほうが速いでしょうか。分速を求めてみましょう。

4 百分率

百分率で表された割合を小数や分数で表してみましょう。

(1) 20% (2) 100% (3) 120% (4) 72.3%

5 割合

ある野球チームの青年の成績は、9勝6敗でした。試合数に対する勝った試合の割合を、百分率で表してみましょう。

1年p.288～289

1年p.287

- 数学的な見方・考え方についても、小中で連携を図り、小学校で学習した数学的な見方・考え方をさらに豊かなものにしていきます。

いつもいえるか考える

△合同と三角形、四角形

いとも調べてみると、三角形の3つの角の大きさの和はどれも180°だった。

三角形の3つの角の大きさの和は180°で、四角形は2つの三角形に分けられる。だから、四角形の4つの角の大きさの和はいつも360°になる。

広げて考える

△四角形や三角形の面積

面積を求めるときは、平行四辺形も三角形も台形も、求め方がわかる形に直した。

だったら、ほかの四角形や五角形、六角形でも……

小学校6年p.6

いくつか調べてきまりを見つける

三角形の3つの角の大きさには、どんなきまりがあるか調べよう。

三角形をいくつかいて、3つの角の大きさの和を調べたら、どれも180°になったよ。

ほかの三角形でも成り立ちそうだね。

条件や範囲をひろげて考える

五角形、六角形、七角形だったら、どうかな。

四角形の4つの角の大きさは、2つの三角形に分けて、180°×2=360°と考えたね。

1年p.6～7

中高連携

- 3年巻末の**ひろがる数学**では、中学校から高等学校へ学習内容がどのように広がっていくのかを紹介し、中学校と高等学校の橋渡しをします。
- 数学の広場**などで、生徒の興味・関心に応じて、高等学校の学習内容に触れることができるようにしています。

ひろがる数学

ひろがる数学

新しい因数分解の公式？

$4x^2 - 8x - 12$, $4x^2 - 4x + 1$ は、それぞれ次のように因数分解できることを学びました。

$4x^2 - 8x - 12 = 4(x^2 - 2x - 3) = 4(x+1)(x-3)$

$4x^2 - 4x + 1 = (2x-1)^2$

「因数分解の公式」を調べることで、新しい公式(※)などについて学びます。

$ax^2 + (ad+bc)x + bd = (ax+b)(cx+d)$ (※)

上の公式(※)を使って、 $4x^2 - 7x + 3$ を因数分解してみましょう。

2次関数？

ボールを真上に投げると、30m まで上げると、その後ボールの高さを y(m) とすると、次の式が成り立ちます。

$y = -5x^2 + 30x$

この式を調べることで、2次関数 $y = ax^2 + bx + c$ について学びます。

250 ひろがる数学

3年p.250～251

数学の広場

期待値

下のデータは、あるバスケットボールの試合の得点のデータです。

チーム	10分	20分	30分	合計
A	10	20	40	70
B	15	25	35	75

期待値とは、ある現象が繰り返される場合、その現象の平均的な値のことです。

期待値を求めるには、各現象の値にその現象の確率を掛け、その結果をすべて足せばよいです。

期待値を求めるには、各現象の値にその現象の確率を掛け、その結果をすべて足せばよいです。

期待値を求めるには、各現象の値にその現象の確率を掛け、その結果をすべて足せばよいです。

2年p.205



持続可能な社会の実現へ向けて

SDGs（持続可能な開発目標）



ESD（持続可能な開発のための教育）
の専門家に協力してもらい、
題材やその扱いを工夫しました！

数学の広場

考えよう！地球温暖化問題

（実社会）

世界では、SDGs（持続可能な開発目標）という
17の目標を達成するために、さまざまな問題の解決に
取り組んでいます。
SDGsの目標の1つに、「気候変動とその影響に
立ち向かうため、緊急対策を採る」というもの
があります。

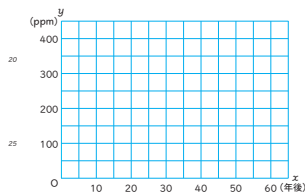


13 世界では、地球温暖化による環境問題が深刻化しています。二酸化炭素などの
温室効果ガスが地球をすっぽり包み込むと、太陽から放出される熱を地球に
閉じ込めてしまうため、地表の平均気温が上昇してしまうと考えられています。
大気中の二酸化炭素の濃度が増加すると、海面上昇、水不足、気候変動、異常気象の増加
などを引き起こし、農業、漁業、生態系などに大きな影響を与えることが心配されています。
現在、世界では、二酸化炭素の濃度が産業革命以前と比べて約2倍である550ppm(ppmは
100万分の1、つまり0.0001%を表す)を超えないように、さまざまな努力がなされています。

15 ここでは、産業活動の影響を受けにくく、温室効果ガスなどの変化を長期的に観測している
ハワイのマウナロア山で測定したデータをもとに、二酸化炭素の濃度の変化について考え
てみましょう。

年	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
濃度(ppm)	317	320	326	331	339	346	354	361	370	380	390	401	414

※濃度は、それぞれの年の平均値である。
(2023年 アメリカ海洋大気庁)



1 上の表は、1960年から
5年ごとの二酸化炭素の
濃度の変化を表しています。
1960年から x 年後の
二酸化炭素の濃度を y ppm
として、 x と y の関係を表す
グラフを左の図にかいて
みましょう。

252 数学の広場+

1960年から10年ごとの二酸化炭素の濃度の増加量をくわしく調べてみましょう。

2 前ページの表について、1960年から10年ごとの
二酸化炭素の濃度の増加量を求め、それぞれ
右の表にまとめてみましょう。

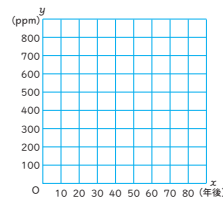
年	濃度の増加量 (ppm)
1960~1970	
1970~1980	
1980~1990	
1990~2000	
2000~2010	
2010~2020	

5 3 今後、二酸化炭素の濃度がどのように変化していくか予測してみましょう。

(1) 二酸化炭素の濃度が、2020年から2030年の10年間で27ppm、次の10年間で
30ppm、……のように、2020年以降は10年ごとに3ppmずつ増加量が増え続け
るとみなして、2100年までの予測の値を、下の表にまとめてみましょう。

年	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
濃度(ppm)									

(2) (1)の表について、2020年から x 年後の二酸化炭素の濃度を y ppmとして、
 x と y の関係を表すグラフを下の図にかいて、二酸化炭素の濃度の変化のようすを
調べてみましょう。



この予測だと、いつごろ
二酸化炭素の濃度が550ppmを
超えてしまうかな？



地球温暖化の影響や
その対策について
もっと調べてみよう。



数学の広場+ 253

3年p.252~253（地球温暖化）

安全・防災

2年p.88（AED）

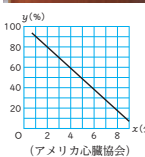
数学の広場 AEDと救命の可能性

生活

学校や駅などでよく見かけるAED(自動体外式除細動器)は、
私たちの命を救うための医療機器です。心臓がいけいけして
血液を流すためのポンプ機能を失った状態になったとき、
心臓に電気ショックを与え、心臓を正常なリズムに戻すため
に使われます。

右下の図は、心停止からAEDを使用するまでの時間を
 x 分、救命の可能性を y %として、 x と y の関係をグラフ
に表したものです。グラフからわかるように、AEDを
使用するまでの時間が長ければ、救命の可能性が大きく
下がってしまいます。

もしAEDが必要な状況になったときは、救急車が
到着する前に、一刻も早くAEDを使用することが
大切です。



安全・防災への意識が高まる
題材も扱っています！

1 エネルギーは何倍になるのかな？

◎○△

地震が起こったとき、テレビの
ニュース番組などで「震度」や
「マグニチュード」という言葉が
よく使われます。
「震度」は揺れの程度を表し、
「マグニチュード」は地震の規模を
表しています。



マグニチュードは、地震のエネルギーと次のような関係があります。

- ・マグニチュードの値が1大きくなるごとに、地震のエネルギーは一定の倍率で大きくなる。
- ・マグニチュードの値が2大きくなるごとに、地震のエネルギーはおよそ1000倍になる。

マグニチュード (M)	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0
地震のエネルギー	小						大
		1000倍	1000倍	1000倍			

3年p.77（マグニチュード）

社会福祉

社会福祉への意識が
高まる題材も
扱っています！

伝統・文化

数学の広場 プラス 点字のしくみ

点字は目が見えない人が手で触って読む文字です。点字は点の並びで文字を表します。点字は点の並びで文字を表します。点字は点の並びで文字を表します。

点字は、縦3点、横2点の6点の組み合わせで文字を表します。点字は点の並びで文字を表します。点字は点の並びで文字を表します。

点字の読み方：点字は点の並びで文字を表します。点字は点の並びで文字を表します。点字は点の並びで文字を表します。

数学の広場 スロープの勾配

私たちの暮らしの中で、スロープ(傾斜した路面)をみることがあります。スロープは、高齢者や障害者など、歩行が困難な人でも、高低差のある道を安全に歩けるようにつくられています。

スロープを設置する際に、傾斜が急では安全に歩行することができないので、「高齢者、障害者等の円滑化の促進に関する法律(バリアフリー新法)」で、スロープの勾配は $\frac{1}{12}$ 以下にすると定められています。

勾配が $\frac{1}{12}$ とは、スロープの水平距離が12mの高さが1m上がる傾きを表しています。

2年p.101 (スロープ)

数学の広場 プラス 和算と算額

江戸時代に、日本で独自に発達した数学を和算といいますが、和算は、一部の学者や役人にとどまらず、庶民にまで普及し、全国各地へと広まりました。

そのような中で、最も多くの算額をあげた和算家として、関孝和(1640頃～1708)が知られています。関孝和は、円周率や方程式などを研究し、後の和算家に大きな影響を与えました。

また、和算に取り組む人の中には、自分でつくった数学の問題を絵画にして、神社や仏閣に奉納する人もいました。このような絵画を算額といいます。

全国には数多くの算額が現存しています。これらは日本人が昔から数学と親しんでいた証といえるでしょう。

谷町市歴史民俗資料館所蔵の算額

江戸時代に、白河藩の方算部蔵が、谷町神社(福島県白河市)に奉納した算額を、昭和56年に復元したものです。

大島市立資料館所蔵の算額

江戸時代に、大島市出身の橋本忠治が芝大天宮(東京都港区)に奉納した算額を、昭和48年に復元したものです。

3年p.256 (和算と算額)

日本の伝統文化を尊重
する態度が育まれる
題材も扱っています！

■ おおがね

測量や建築で直角をつくるときに、「おおがね」という道具が使われることがあります。「おおがね」では、三角形の3辺の長さの比が3:4:5の三角形を用いて、直角をつくります。



3年p.220 (おおがね)

他教科との関連 (カリキュラム・マネジメント)

1年p.66 (時差)

時差は何時間かな？

わたさんの学校では、オンラインで外国の中学生と国際交流をする授業を行っています。わたさんの学校がある東京と外国の都市では時刻が異なっていて、その時刻の違いを「時差」といいます。

下の図は、東京が5月25日11時のときの各都市の日付と時刻を示しています。

ニューヨーク 24日21時
ロンドン 25日2時
シドニー 25日12時
東京 25日11時
イスタンブール 25日5時
リオデジャネイロ 24日23時

※上の時刻はサマータイムを考慮していません

社会

数学の広場 記号や式を英語で読む

これまで、数学でいろいろな記号や式を使ってきましたが、英語ではそれらをどのように読むのでしょうか。

四則計算については、次のように読みます。

- $A+B=C$ A plus B equals C
- $A-B=C$ A minus B equals C
- $A \times B=C$ A multiplied by B equals C
- あるいは A times B equals C
- $A \div B=C$ A divided by B equals C

日本語と共通することはあるかな？

3年p.101 (英語での読み方)

英語

さくいん

あ		
1次関数	linear function	74
鋭角	acute angle	162
か		
解	solution	48, 49
外角	exterior angle	117
加減法	addition or subtraction method	51
傾き	slope	82
仮定	supposition / hypothesis	132
逆	converse	159
結論	conclusion	132

2年p.271 (数学用語の英語表記)

美術

3年p.254 (黄金比)

黄金比(黄金分割比)として、 $1:\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ がおよそ5:8になることを確かめてみましょう。

黄金比は、ギリシャ時代の建築物や彫刻、絵画などに多く見られますが、そのほかの国や時代においても黄金比を見つけることができます。

パルテノン神殿(ギリシャ)
ミロのヴィーナス

STEAM教育にも
配慮しています！

理科

1 長さが15cmのばねに、 x gのおもりをつる。長さを y cmとして、 x と y の関係をまとめるようになりました。このとき、次の問いに答えなさい。

x (g)	0	30	60	90	120	150
y (cm)	15	18	21	24	27	30

(1) おもりの重さが1g増えるごとに、ばねは何cm ずつ伸びますか。

1次関数 p.75 例1

2年p.89 (ばねの長さ)



本文などで「UD黎ミンR」
フォントを使用しています



各学年の特色

1 年

素因数分解

素数や素因数分解を使って、小学校で学習した整数の見方をさらに深められるようにしています。
また、素数と素因数分解は自然数の範囲で考えるため、負の数を導入する前に扱い、生徒に混乱が生じないようにしています。

→ 1 年p.13～21

おうぎ形の面積の求め方

おうぎ形の面積については、「6章 平面図形」で取り上げ、再度、「7章 空間図形」の円錐の側面積の学習で扱うようにしています。学び直す機会を設けて、しっかりと理解が定着するように配慮しています。

→ 1 年p.201～204、241～242

確率

確率の概念を形成する学習では、「データの活用」の既習内容と円滑に接続が図られるように配慮しています。
確率をほかの学習内容から孤立したものとせず、「データの活用」で学習した内容を基にして統合的・発展的に取り扱えるようにしています。

→ 1 年p.272～274

1 年p.272

Q 何足購入するといふかな？

あるスキー場では、今シーズンの営業開始前に貸し出し用のスキーブーツをすべて買い替えることになりました。

表9は、このスキー場で、昨シーズンの営業開始直後の1週間に貸し出したスキーブーツの回数と、昨シーズンの1年間に貸し出したスキーブーツの回数を整理してまとめたものです。今回、1000足分のスキーブーツを購入するとしたら、各サイズのスキーブーツはそれぞれ何足購入するとよいでしょうか。

各サイズの購入数を決めるときに、1週間と1年間のどちらの相対度数を使えばよいのかな？

表9 貸し出したスキーブーツの回数

スキーブーツのサイズ(cm)	1週間		1年間	
	回数(回)	相対度数	回数(回)	相対度数
20	24	0.018	422	0.018
21	64	0.048	1010	0.043
22	202	0.152	3235	0.139
23	264	0.199	4411	0.189
24	92	0.069	2376	0.102
25	258	0.194	3781	0.162
26	282	0.212	4750	0.204
27	126	0.095	2694	0.115
28	14	0.011	566	0.024
29	3	0.002	93	0.004
合計	1329	1.000	23338	1.000

2 年p.158

2 年

証明の方針の立て方

証明の方針を立てるための考え方を段階的に示し、学習が進行するにつれて徐々に証明のしかたが身につくようにしています。

→ 2 年p.134～135、158

2 年p.134～135

③の仮定と結論は、次のようになっている。

仮定 $AB=CD, AD=CB$ 結論 $\angle ABD=\angle CDB$

このことから証明するには、まず、次のように考えて証明の経路を立ててみよう。

① 結論を導くためには、何がいえるといふか考える。

結論の $\angle ABD=\angle CDB$ を導くためには、 $\angle ABD, \angle CDB$ をそれぞれ含む角をもつ二つの三角形、 $\triangle ABD$ と $\triangle CDB$ が関係があることをいえる。

② 仮定からどんなことがいえるかを考える。

$\triangle ABD$ と $\triangle CDB$ に着目する。仮定の $AB=CD, AD=CB$ と、二つの三角形に共通する辺である $BD=BD$ を用いると、二つの辺がそれぞれ等しいことがわかるので、 $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ がいえる。

③ ①②で考えたことを結びつける。

①②から、仮定をもとにして $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ を示し、そのことから、 $\angle ABD=\angle CDB$ を導く。

結論として導くことから、仮定をもとにして $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ を示し、そのことから、 $\angle ABD=\angle CDB$ を導く。

結論 $\angle ABD=\angle CDB$

2 年p.158

③④⑤⑥ 証明の経路を整理しよう

134、135 ページで学んだことを改めて、解の経路で確認しよう。

仮定 $AB=CD, AD=CB$ 結論 $\angle ABD=\angle CDB$

① 結論を導くためには、何がいえるといふか考える。

結論 $\angle ABD=\angle CDB$ を導くためには、 $\angle ABD, \angle CDB$ をそれぞれ含む角をもつ二つの三角形、 $\triangle ABD$ と $\triangle CDB$ が関係があることをいえる。

② 仮定からどんなことがいえるかを考える。

$\triangle ABD$ と $\triangle CDB$ に着目する。仮定の $AB=CD, AD=CB$ と、二つの三角形に共通する辺である $BD=BD$ を用いると、二つの辺がそれぞれ等しいことがわかるので、 $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ がいえる。

③ ①②で考えたことを結びつける。

①②から、仮定をもとにして $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ を示し、そのことから、 $\angle ABD=\angle CDB$ を導く。

結論 $\angle ABD=\angle CDB$

3 年

図形領域の配列

図形領域の学習を「相似な図形」→「円」→「三平方の定理」の順序にしています。「円」では「相似な図形」との融合問題を扱い、さらに「三平方の定理」では総合的な問題を扱っています。
「三平方の定理」の学習を中学校の図形領域の総仕上げと位置づけています。



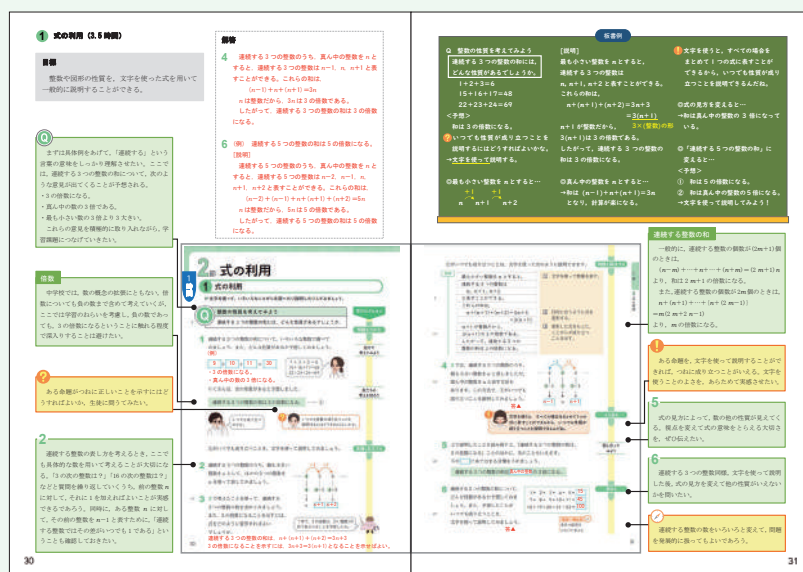
授業づくりのサポート

教師用指導書

授業づくりに欠かせない情報や各種教材を『教師用指導書』に収録し、先生方の日々の授業づくりや教材研究をサポートします。

朱書編

教科書の縮刷解説です。解答の掲載のほかに、教材の主旨や指導上の留意点、板書例等を掲載しています。



研究編

数学指導の基礎・基本から授業研究や教材研究に役立つ内容まで、授業を深める資料を掲載しています。

- ・年間学習指導計画
- ・各学年の学習指導の解説
- ・学習指導案例 など

問題編

授業や家庭学習に利用できる各種問題を掲載しています。

- ・評価問題
- ・課題学習の教材例 など

解答編

教科書内の全問題の詳細な解答を掲載しています。

総説編

ICTの活用、特別支援教育、学習評価などのポイントを詳しく解説しています。

Myデジタルシリーズ



指導書をデジタル化した「Myデジタルシリーズ」で、働き方改革を実現！

令和7年度版から、教師用指導書セットで「My デジタルシリーズ」（データ配信版）を提供します。

特徴

1
⋮

指導書が自分だけのものに

自分専用のID、PWでログイン。マーカー・ふせん・かき込みをして自分だけの指導書ができます。

特徴

2
⋮

いつでも、どこでも使える

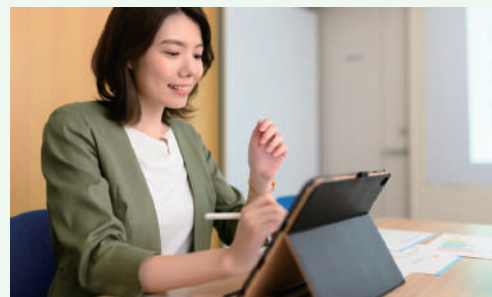
専用ビューアのインストール不要で、WEBブラウザで閲覧できます。

特徴

3
⋮

全学年の指導書を一緒に使用できる

全学年の指導書を同一の本棚画面から使用することができます。



教科書準拠 中学数学問題集



教育出版 × Libry 令和7年度版教科書「中学数学」に完全準拠したデジタル問題集になります。

問題集の構成と特色

「学習する前に」で既習事項を確認し、「例題」⇒「基本問題」⇒「ステップアップ問題」のサイクルを繰り返すことで、基礎・基本の定着を図ります。最後に「実力アップ問題」で各章の学習内容を再確認します。

Libry（リブリー）とは ～デジタル教材のメリット～

「紙のノートとペンを使って勉強する」という学習スタイルはこれまでのまま、学習履歴に基づいて個別最適化された効果的な学びを実現します。



① 学習したい教材を選ぶ。



② 紙の教材と同じようにページを進める。



③ 選んだ問題を紙とペンで解く。



④ 自己採点して正誤入力する。

自己採点の結果（学習履歴）を蓄積し、一覧表やグラフで可視化することで、苦手な内容がわかり学習の改善を図ることができます。

Libry 公式サイトはこちら→

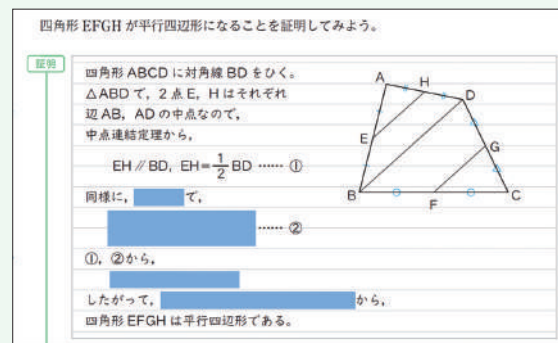
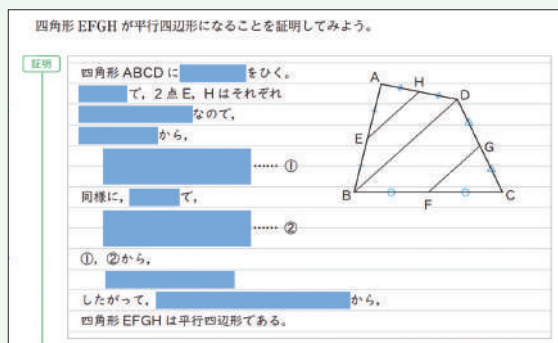


※ これらの商品は開発中のため、内容・仕様が予告なく変更される場合があります。

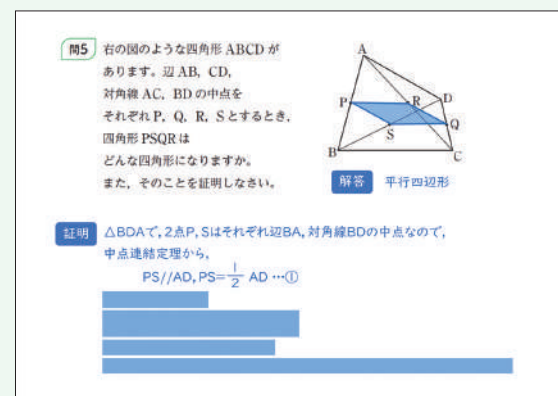
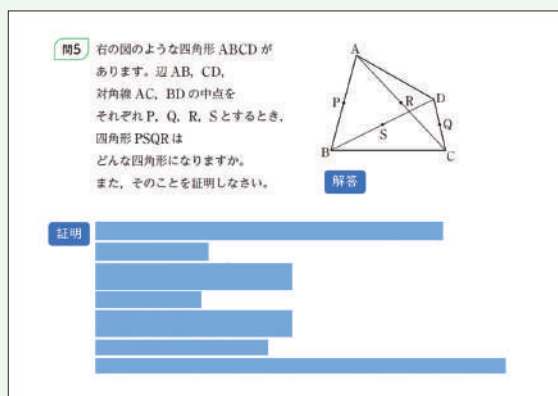
内容紹介は
こちら→

指導者用デジタル教科書（教材）

デジタル教科書紙面上で、証明や途中式、重要語句が細かくマスキングされているので、先の内容を見せず、順にめくりながら授業を進めることができます。

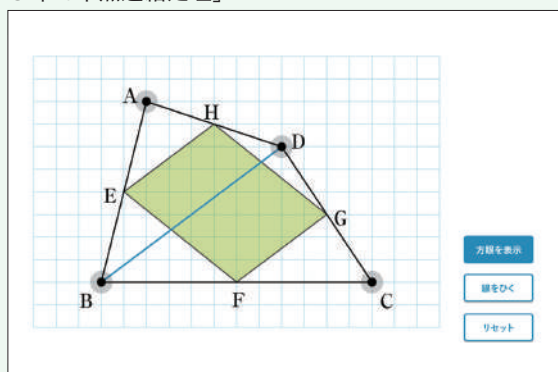


全ての問題に提示用の詳細解答が用意されており、解答ボタンでの一斉表示、マスキングをめくった部分的提示を使い分けて指導に使うことができます。



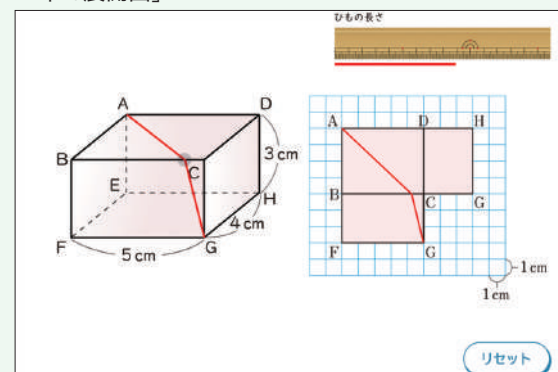
まなびリンクや教材のシミュレーション、動画等のデジタルコンテンツを紙面から起動でき、操作しながら授業ができます。

3年「中点連結定理」



四角形の各辺の中点を結んでできる四角形の形を頂点を動かしたり、補助線をひいたりして考える。

1年「展開図」



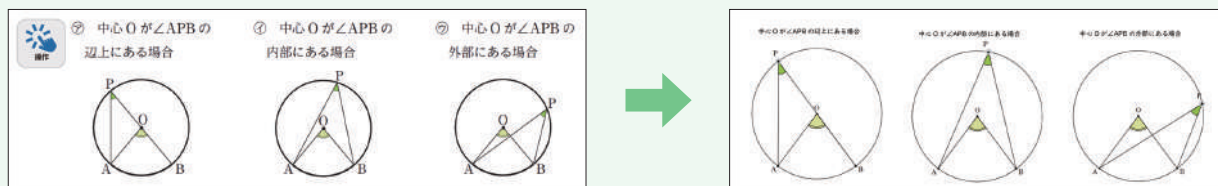
直方体にかけたひもの長さが最短になる場合について、展開図から考える。

その他、ビューアの基本機能、コンパスや定規等が使える「数学ツール」、小中連携の教材等、指導に便利な機能を多数収録しています。

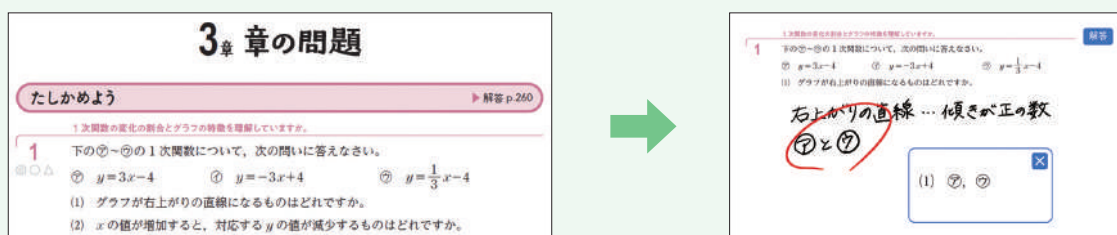
学習者用デジタル教科書

※文部科学省により、数学の学習者用デジタル教科書には、学習理解を深めるための機能を付加することが認められています。

学習者用デジタル教科書では、**まなびリンクに加えて多数のシミュレーション（図形・グラフ等の内容）が利用できます。**



章末や巻末問題等、紙面上に解答のある問題では「**解答表示機能**」が利用でき、各自の進度に合わせて、また家庭学習でも取り組みやすくなっています。

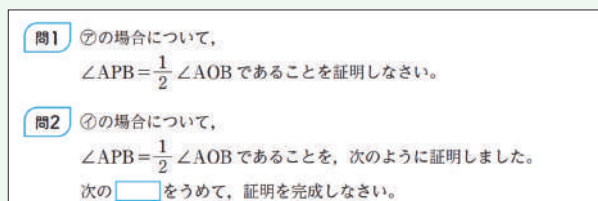


学習者用デジタル教科書でも、ビューアの基本機能（拡大、ペンツール、スタンプ等）、学習者支援機能（音声読み上げ、総ルビ、分かち書き、リフロー等）を使うことができます。

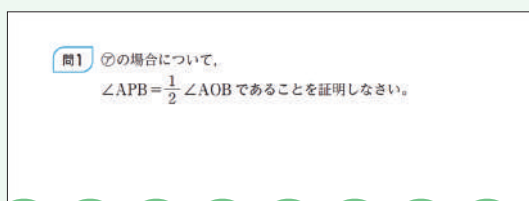
学習者用デジタル教科書＋デジタル教材

指導者用デジタル教科書（教材）と同様に、まなびリンクを含むシミュレーション、動画等のデジタルコンテンツを紙面から起動できるほか、各問題で書き込みができるデジタルノートを用意しています。

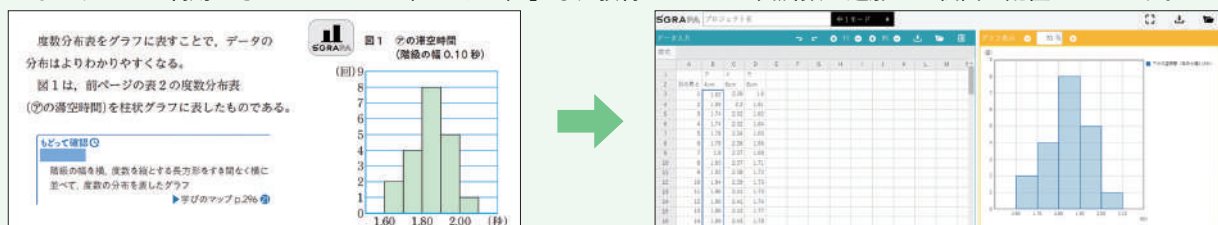
紙面では書き込みスペースがなくても…



デジタルノートでしっかり書き込むことができます。



まなびリンクで利用できる「SGRAPA（スグラパ）」も、教材ではさらに箇所数を追加して紙面に配置しています。



学習者用デジタル教科書との違い

- ・指導者用デジタル教科書（教材）と同様のデジタルコンテンツが利用できます。
- ・学習者用デジタル教科書で「**解答表示機能**」が使える問題は、学習者用デジタル教科書＋デジタル教材で**答え合わせの○×結果を保存することができます。**
- ・章末の振り返りシートに授業感想等を記録することができます。

※ デジタル教科書・デジタル教材は開発中のため、内容は変更となることがあります。



教育出版

学びのチカラで 人と社会を 未来へつなぐ

自ら問い、考え続け、社会を創っていく子どもたちを育てたい。
そのような思いをこめて、私たちはこの教科書をつくりました。

著作者の紹介

監修

坂井 裕

東京学芸大学名誉教授

小谷元子

東北大学理事・副学長

編集・執筆

石井英真

京都大学大学院准教授

大滝孝治

北海道教育大学講師

小野田啓子

東京学芸大学附属竹早中学校教諭

加藤慎一

秋田大学講師

金本良通

埼玉大学名誉教授

木下陽子

東京都品川区立八潮学園主幹教諭

京極邦明

元福岡教育大学教授

小石沢勝之

筑波大学附属中学校教諭

眞田克典

東京理科大学教授

下田照雄

元玉川大学客員教授

鈴木 誠

常葉大学准教授

須田 学

筑波大学附属駒場中学校・高等学校教諭

瀬尾 隆

東京理科大学教授

高橋 純

東京学芸大学教授

高山琢磨

東京都港区立港南中学校主任教諭

田仲誠祐

秋田大学大学院教授

田村潤一

東京都足立区立洲江中学校主任教諭

中川裕之

東京理科大学准教授

中村由香里

山口県山口市立鴻南中学校教諭

古庄恵実

東京都足立区立谷中学校主任教諭

傍士輝彦

元東京学芸大学附属世田谷中学校教諭

松島 充

香川大学教授

松本統一朗

東京学芸大学附属世田谷中学校教諭

矢嶋昭雄

東京学芸大学教授

谷地元直樹

北海道教育大学教授

山崎浩二

日本大学教授

横田和長

東京都杉並区立富士見丘中学校校長

芳沢光雄

元東京理科大学教授

吉野 茂

元東京都立三鷹中等教育学校主幹教諭

教育出版株式会社

校閲

大久保和義

北海道教育大学名誉教授

木村 寛

宇都宮大学名誉教授

杜 威

秋田大学名誉教授

特別支援教育監修

名越斉子

埼玉大学教授

人権的配慮に関する校閲

井上浩史

同志社大学教授

ほか1名

SDGsとESDに関する校閲

手島利夫

元東京都江東区立八名川小学校校長

馬奈木俊介

九州大学主幹教授



新しい教科書の特設サイト

教育出版ウェブサイトからもアクセスできます。



まなびリンク

授業で役立つ動画や資料などを活用できる
無料のコンテンツはこちらから。

本社

135-0063 東京都江東区有明3-4-10 TFTビル西館

TEL 03-5579-6278 (代) FAX 03-5579-6444

北海道支社

060-0001 札幌市中央区北1条西7丁目1 プレスト1・7 2F

TEL 011-231-3445 FAX 011-231-3509

函館営業所

040-0011 函館市本町6-7 函館第一ビルディング 3F

TEL 0138-51-0886 FAX 0138-31-0198

東北支社

980-0014 仙台市青葉区本町1-14-18 ライオンズプラザ本町ビル 7F

TEL 022-227-0391 FAX 022-227-0395

中部支社

460-0011 名古屋市中区大須4-10-40 カジウラテックスビル 5F

TEL 052-262-0821 FAX 052-262-0825

関西支社

541-0056 大阪市中央区久太郎町1-6-27 ヨシカワビル 7F

TEL 06-6261-9221 FAX 06-6261-9401

中国支社

730-0051 広島市中区大手町3-7-2 あいおいニッセイ同和損保広島大手町ビル 5F

TEL 082-249-6033 FAX 082-249-6040

四国支社

790-0004 松山市大街道3-6-1 岡崎産業ビル 5F

TEL 089-943-7193 FAX 089-943-7134

九州支社

812-0023 福岡市博多区奈良屋町2-1 博多蔵本太田ビル 4F

TEL 092-282-1150 FAX 092-282-1160

沖縄営業所

901-0155 那覇市金城3-8-9 一粒ビル 3F

TEL 098-859-1411 FAX 098-859-1411

本資料は、文部科学省による「教科書採択の公正確保について」に基づき、一般社団法人教科書協会が定めた「教科書発行者行動規範」に則り、配付を許可されているものです。

教育出版株式会社

<https://www.kyoiku-shuppan.co.jp>

