

これからの社会では、科学技術の進歩、情報化、グローバル化などが急速に進んでいくことが予想されます。このような時代の変化に対応するためには、様々な知識を整理・統合して理解し、実社会での問題解決のために活かしていく力が必要になります。そのような力を育むため、「未来へひろがる数学」では次の6つの基本方針のもと、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて編集にあたりました。

- 1 数学を学ぶ楽しさや意義を実感でき、質の高い学びを実現できる教科書
- 2 資質を活かし、様々な能力を高めていくことができる教科書  
(問題発見・解決能力, 思考力, 判断力, 表現力, 情報活用能力)
- 3 数学を通して、社会生活の課題に対しても活用することができる「数学的な見方・考え方」を体得できる教科書
- 4 生徒自らが学びの過程を振り返って評価し、改善する力をつけることができる教科書
- 5 授業内だけでなく、多くの学びの場で生徒が使用しやすくなる教科書
- 6 学習の中でICTを有効に活用できる教科書

## 編集委員長からのメッセージ

「数学を学ぶ」とは、単に知識を増やすだけではなく、将来新しい事象に出会ったときに柔軟に対応できる力をつけることでもあります。インターネットが生活の隅々にまで影響を与え、ビッグデータが積極的に活用されるようになった現在、数学を学ぶ意義はますます大きくなり、誰もが数学を活用していくことが求められています。

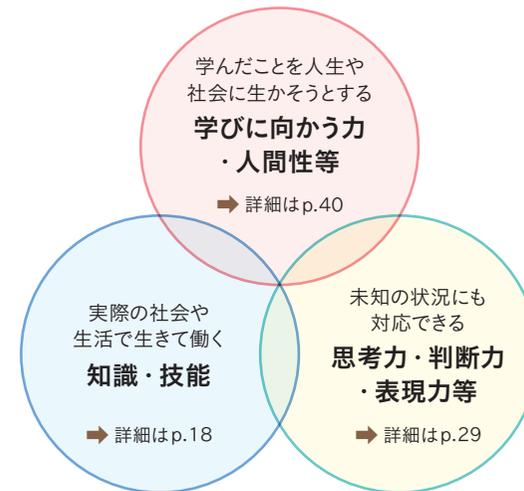
この教科書が新しい時代にふさわしい学びの導き手となるように、系統性を柱とし、QRコンテンツも豊富に取り入れ、生徒が興味・関心を深めて自分の学びを広げていけることを目指しました。自ら考え、判断し、表現することができるようになることも強く意識して編集しています。この教科書が使われる学びの場で、主体的・対話的で深い学びが実現することを願っています。



岡本 和夫  
東京大学名誉教授

## 資質・能力の3つの柱

新学習指導要領では、新しい時代を生きる子どもたちに必要な力が「資質・能力の3つの柱」として、次のように整理されています。



## 数学的活動

数学的活動とは、新学習指導要領では、「事象を数理的に捉え、数学の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決する過程を遂行すること」と説明されていて、特に、**数学的に問題発見・解決する過程**が重視されています。問題発見・解決の過程には、「現実の世界」と「数学の世界」の2つの過程があることが、右のようなイメージ図で示されていて、それぞれの過程や結果を振り返り、評価・改善することも大切だとされています。

➡ 詳細は p.32

## データの活用領域

社会生活などの様々な場面において、必要なデータを収集して、分析し、その傾向を踏まえて課題を解決したり意思決定をしたりすることが求められています。そのような能力を育成するため、新学習指導要領では、小・中・高等学校教育を通して、統計的な内容が見直されています。中学校数学のデータの活用領域においては、右のように、学習内容が変更になっています。

➡ 詳細は p.34

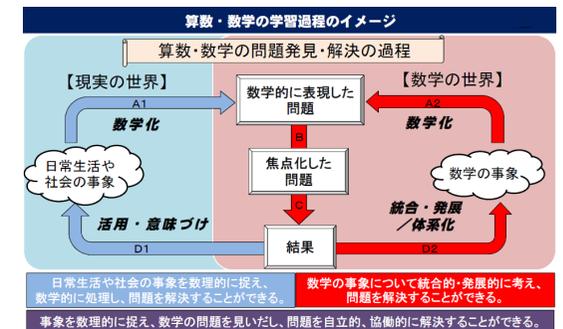
## 数学的な見方・考え方

数学的な見方・考え方とは、数学の学習における、物事をとらえる視点や思考の進め方、方向性のことで、新学習指導要領では、次のように説明されています。

事象を、数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、論理的、**統合的・発展的**に考えること

数学的な見方・考え方は、数学的に考える資質・能力を支え、方向付けるものであり、数学の学習には欠かせないものです。

➡ 詳細は p.28



日常生活や社会の事象を数理的に捉え、数学的に処理し、問題を解決することができる。数学の事象について統合的・発展的に考え、問題を解決することができる。事象を数理的に捉え、数学の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決することができる。

| 内容                     | 学年移行               |
|------------------------|--------------------|
| 用語「平均値、中央値、最頻値、階級」     | 1年生から<br>小学校6年生へ移行 |
| 多数の観察や多数回の試行によって得られる確率 | 2年生から<br>1年生へ移行    |
| 四分位範囲や箱ひげ図             | 高校数学から<br>2年生へ移行   |

主体的・対話的で深い学びの実現のためには、学校での学習と家庭  
そのため、この教科書は、**みんなで学ぼう編**と**自分から学ぼう編**の

など授業外での学習の両方が大切です。  
**2部構成**にしています。

## みんなで学ぼう編 **m**

### 授業中にみんなで取り組む必修部分

#### 章の学習

学習指導要領によって定められた、その学年で学ぶ必修内容を網羅しています。章の学習に取り組むことで、基礎・基本を確実に身につけることができます。

#### 章末問題

その章の学習が定着しているかどうかを確認することができる問題を掲載しています。

#### もっと練習しよう

章の学習の問と同程度の難易度の問題を掲載しています。授業中の補充問題や自学・自習用の問題として扱うことができます。

#### 解答

各章の「章末問題」、「もっと練習しよう」の問題の解答を掲載しています。

表紙



表の表紙からはじまる横開き構成

詳細は p.6

## **m** 自分から学ぼう編

### 生徒が自分から取り組むオプション部分

#### 学びのあしあと

この教科書での学びの記録を残すことができます。記録を残すことによって、自らの学びの評価・改善につながります。

#### 算数をふりかえろう

(1年生のみ)

算数の学習内容のうち、特に苦手とする生徒が多い内容を掲載しています。

#### 力をつけよう

基本的な問題から発展的な問題、過去の高校入試問題までを掲載しています。これまでの学習の総仕上げとして取り組むことができます。

#### 学びをいかそう

学んだ数学を使って身のまわりの問題を解決する課題や、数学を発展、深化させる探究課題などを掲載しています。

#### 解答

「算数をふりかえろう」、「力をつけよう」、「学びをいかそう」の問題の解答を掲載しています。

表紙



裏の表紙からはじまる縦開き構成

詳細は p.8



章の学習

**節とびら** 主体的に取り組める身のまわりの問題などを取り上げ、言語活動などを通して、新しい学習へと入ります。

**ひろげよう**  
既習の内容をもとにして、自分から数学の世界をひろげていく活動です。

**例 1** 学んだことからを理解するための具体的な例です。

**例題 1** これまでに学んだことを使って解くことができる問題です。丁寧な解答で、解き方、考え方を学びます。



**問 1**  
例や例題で学んだことからを確認する問題で、基礎・基本を身につけます。同じような問題をもう少し解きたいときは、  
**もっと練習しよう**  
に取り組みます。

**練習問題**  
学んだことからをより深めるための問題です。

**説明しよう** **話しあおう**  
**まとめよう**

数学的な表現を用いてわかりやすく説明したり、ノートやレポートにまとめて説明することを通して、理解を深めたり、学びをひろげたりしながら、表現力を伸ばします。

**新設** → 詳細は p.32

- 利用場面
- ステップ 1
- ステップ 2
- ステップ 3

身のまわりの場面から問題を発見し、数学を使って解決する流れを示しています。

**新設** 学習のまとめりに、その場面で働かせた数学的な見方・考え方が書かれています。

**数学ライブラリー**

その章で学んだことからにまつわる話題を扱っています。

**ふりかえり**

既習事項のうち、関連するものが書かれています。

**新設** → 詳細は p.22

QRコードを読み取ると、学習に役立つ情報や参考になる情報を見ることができます。

**新設** → 詳細は p.30

問題をひろげたり、深めたりする視点を示しています。生徒自らが主体的に考える力を身につけます。

章末問題

**学びをたしかめよう**

その章で学んだ基本的なことが理解できているかどうかを確認する問題です。

**学びを身につけよう**

基礎・基本を確実に理解し、さらに応用する力を身につけるための問題です。

章末問題を解き終わったら、

**自分から学ぼう編** の「学びのあしあと」に学びの記録を残すことができます。

章末問題

**学びをたしかめよう**

**学びを身につけよう**

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



Q 「自分から学ぼう編」とは？

主体的・対話的で深い学びを実現するためには、生徒が自分から**主体的に学ぶ姿勢**を育てることが大切です。そのような姿勢は、学校の授業はもちろん、家庭での学習など様々な場面で育まれることが期待されます。生徒たちは多様な個性を持っています。必ず学んでおくべき基礎・基本はすべての生徒が習得しておくべきですが、その活用や深化については、生徒の個性に応じてバランスよく取り扱うことが大切です。

そのために、「未来へひろがる数学」では、**必修部分とオプション部分を明確に分け**、2部構成にしています。オプション部分については、**生徒が自分から教科書を開き、主体的に学んでほしい**という願いをこめて、「自分から学ぼう編」と名付け、生徒の興味・関心に応じて自由に取り組めるようにしています。

（「自分から学ぼう編」は、すべての生徒が一律に取り組む必要はありません。）

Q 「自分から学ぼう編」の特長は？

見開きごとに、**内容が完結しています。**

見開きごとに、内容が完結する構成を基本としています。内容の区切りがわかりやすく、生徒にとって取り組みやすい構成になっています。

題材ごとに、**問題を配置しています。**

題材ごとに、生徒が取り組む問題を必ず配置しています。教科書をただ読むだけで終わってしまうのではなく、生徒が教科書の問題をもとに、主体的に学びに取り組めるようにしています。

教科書の構成 「自分から学ぼう編」について

Q 「自分から学ぼう編」の内容は？

学びのあしあと



● 1年 自分から学ぼう編 4~6

算数をふりかえろう

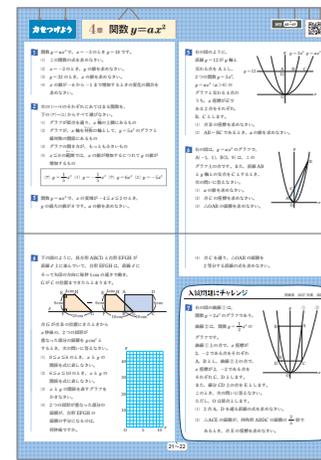
(1年生のみ)



● 1年 自分から学ぼう編 7~8

算数の学習内容を確認できます。

力をつけよう



● 3年 自分から学ぼう編 21~22

学びをいかそう



● 1年 自分から学ぼう編 27~28

学びの記録を残せます。

学んだことがらの総仕上げができます。

数学を身のまわりで利用したり、深めたりすることができます。

## Q なぜ裏の表紙からはじまる縦開きにしたいの？

**1** 生徒が「自分から学んでみたい、やってみたい」と思えるデザインを目指すために、縦開きにして、これまではなかったレイアウトの紙面になっています。

自分で  
やってみたい！



● 1年 自分から学ぼう編 27～28

**2** 縦開きにすることで、机の上に、教科書とノートを並べて置きやすくなります。



**3** 縦開きのページの中から自分で選んでやってみようかな

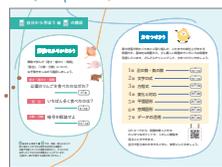
「教科書のすべてのページを学習しなければいけない」と大きな負担を感じる生徒もいるかもしれません。途中で本の向きが変わることで、必修部分とオプション部分が明確になり、必ず取り組まなければならない部分と、自分の興味に応じて取り組んでよい部分が、生徒自身にもわかりやすくなります。

また、裏の表紙の工夫によって、オプション部分の存在が生徒にも一目瞭然となり、生徒が自分から教科書を開いてみたくなります。

裏の表紙の線は、次のページへとつながっています。



線をたどってみると…？



● 1年 自分から学ぼう編 ①

## Q 「自分から学ぼう編」はいつ、どのように使うの？

「自分から学ぼう編」は、家庭や学校など、様々な場面で使うことができます。例えば、次のようにご活用いただけます。

### 算数をふりかえろう

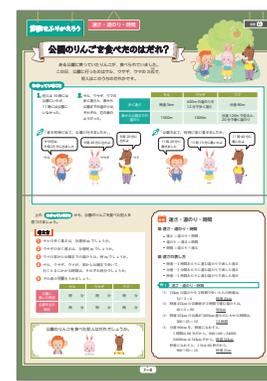
- 中学校数学に入る前の準備として事前に取り組みせることで、新しい学びにスムーズに入っていきます。
- 算数で学んだ速さ・道のり・時間や割合で、生徒がつまづいてしまったとき、このページに取り組みせることで、つまづきを解消することができます。

### 力をつけよう

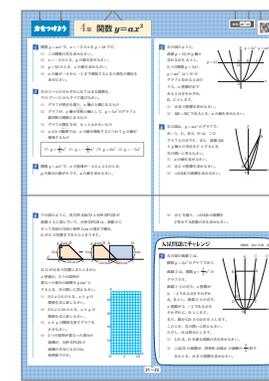
- 各章の学習が終わった後、家庭でその章の復習をするときに使うことができます。
- 意欲的な生徒に取り組みせることで、その章の学習をさらに深めることができます。

### 学びをいかそう

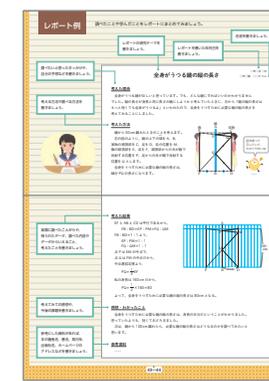
- 課題学習、探究活動に取り組みせたいときのテーマ例として使うことができます。
- レポート例を掲載しているので、長期休み等に、生徒に自由研究を行わせたいときの参考にすることができます。



● 1年 自分から学ぼう編 7～8



● 3年 自分から学ぼう編 21～22



● 3年 自分から学ぼう編 43～44

啓林館の教科書の体裁の変遷 ……より使いやすい教科書を目指して、時代にあった様々な工夫を加えながら、進化を続けています。

平成9年度用

大きさは、A5サイズでした。



平成18年度用

全ページがカラーになり、大きさもB5サイズと大きくなりました。また、オプションの構成などを変えた2種類を発刊しました。



平成28年度用

必修内容を主に扱う本冊と、オプション課題を扱う別冊の2冊構成でした。



1冊で、必修とオプションの区別がつきやすくなりました。

令和3年度用

