

小学算数

編集の趣意と特色



教科書のわかりやすさをめざして

新版『小学算数』は、誰にとってもわかりやすい教科書をめざして作成しました。執筆にあたっては、特に子どもの「考える力」の育成に力点を置きました。子どもの学ぶ意欲に寄り添い、基礎・基本となる知識・技能を身につけ、算数の学力の中核となる「思考力」を育成しようとするものです。

問題解決の場面で「考える力」を存分に発揮するには、学びと学びをつなぎ、知識・技能を使えるようにすることが大切です。そして、もしわからなくなってしまうと、前の学習に立ち戻って学び直せるようにすることも、教科書のわかりやすさとして必要なことだと考えます。また、算数のおもしろさがストレートに伝わり、子どもが夢中になって取り組める教材も、わかりやすさの大事な要素といえます。

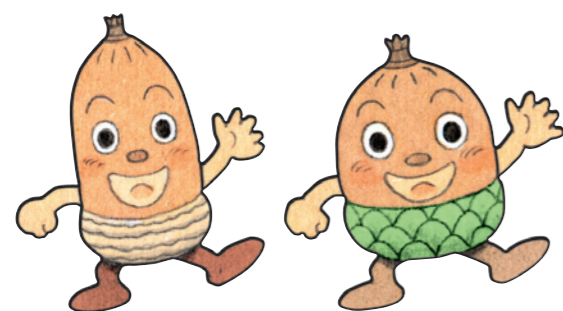


監修 坪田 耕三
(青山学院大学教授)

教科書の系統性と子どもの主体性は、「考える力」を育成するための原動力です。

新版『小学算数』では、子どもの多様な発想を最大限に生かしていけるように構成してあります。算数が好きになるはじめの一歩を踏み出す「授業開き教材」、5、6学年をそれぞれ学年1冊にした「合本」と「学びのマップ」、巻末の「数直線のかき方」などに代表される算数をよりよく学ぶための「学びの手引き」、単元まとめで考え方を振り返る「4コマ漫画」などなど、盛りだくさんの斬新な企画があります。いずれも、「誰にとってもわかりやすい教科書」をめざしてつくりあげたものです。

この教科書で、きっとよりよい授業づくりができるにちがいありません。



坪田 耕三

もくじ



学びと学びをつなぐ 4

1 基礎的・基本的な知識・技能の習得

- 知識・技能をつなげる工夫 6
- 算数的活動をとおして^{ほてな}?から^{なるほど}!へ 8
- 反復練習で基礎・基本をしっかり定着 10

2 思考力・判断力・表現力の育成

- 思考力・表現力を伸ばす言語活動 12
- テープ図や数直線の指導も充実 14
- ノート指導も学び合いで 15
- 活用力の育成は段階的・継続的な指導で 16

3 学習意欲の向上

- 授業開きで学び方を身につける 18
- 4コマ漫画で考え方をまとめる 20
- 学びを深め、学びを豊かに 21

4 さまざまな教育課題への対応

- 中学校との接続・連携 22
- 特別支援教育への配慮 24
- 個に応じた指導 25
- 心を育てる 26
- 社会の変化に対応 28

- 教科書の構成 30
- 教師用指導書の特色 32

知識をつなぐ



直方体の体積を求めるには…。あれ、直方体ってどんな図形だっけ？



そうだ、**学びのマップ**で調べよう！

●●● **学びのマップ**
p.271 18 直方体と立方体

わからない箇所は学年を超えて振り返る**学びのマップ**
→ 6 ページへ

学びのマップ 4年までの学習とのつながりを調べて、学習をふり返ったり思い出したりしよう。

4年までの学習	5年の学習
1 整数や小数のしくみ(4年)	1 整数と小数
12 面積(4年)	2 体積
18 直方体と立方体(4年)	3 小数のかけ算
6 小数×整数の計算(4年)	4 合同な図形
16 三角形(2, 3年)	5 小数のわり算
17 四角形(2, 4年)	6 整数の性質
7 小数÷整数の計算(4年)	7 分数の大きさやたし算、ひき算
9 計算のきまり(4年)	8 平均
8 倍の計算(4年)	9 単位量あたりの大きさ
2 分数の意味、小数の意味(3年)	10 わり算と分数
5 分母が同じ分数のたし算、ひき算(4年)	11 三角形や四角形の角
13 角の大きさ(4年)	12 表や式を使って
20 変わり方(4年)	13 割合
8 倍の計算(4年)	14 帯グラフと円グラフ
19 棒グラフ、折れ線グラフ(3, 4年)	15 分数と整数のかけ算、わり算
2 分数の意味、小数の意味(3年)	16 四角形や三角形の面積
12 面積(4年)	17 正多角形と円
13 角の大きさ(4年)	18 角柱と円柱
15 円(3年)	
18 直方体と立方体(4年)	

学びと
つなぐ

学びを
から、

わかる

使える

できる

考え方を つなぐ



単元で使った考え方が、子どもたちの心に残るようなまとめ方ができないかな。



あ、4コマ漫画なら、楽しく、わかりやすく、納得！

● 2けたの数のひき算では、どんな考え方をしたかな。

「考え方」のつながりがわかると学びがもっと深まる**単元まとめの4コマ漫画**
→ 20 ページへ

技能をつなぐ



数直線のかき方とか、作図のしかたとか、ノート書き方とか…。



学年を超えて一貫した指導が必要なことってあるよね。

思考・表現の道具は6年間の積み重ねで**学びの手引き**
→ 7, 14, 15 ページへ

学びの手引き **数直線のかき方**

かけ算やわり算の関係を2本の数直線で表した図だよ。

かけ算、わり算の数直線のかき方、見方

1 1こ30円のチョコレートを買います。代金は何円になるでしょうか。

2 18このあめを3人で同じ数ずつ分けます。1人分は何個になるでしょうか。

① 代金とこ数を2本の数直線に表す。
② 下の数直線に1のめもりをとる。

① こ数と人数を2本の数直線に表す。
② 下の数直線に1のめもりをとる。

③ 式を考える。

こ数が3倍になると、代金も3倍になる。だから、 30×3

こ数が3倍になると、代金も3倍になる。だから、 $18 \div 3 = 6$

興味・関心をつなぐ



今年の算数は、どんな学習をするのかな。



考えたり話し合ったりすることが楽しいって思える学級にしたいな。

新年度の始めに学習の進め方をつかみ、算数の楽しさと出会う**授業開き教材**
→ 18 ページへ

算数ワールド **ペントミノ**

算数が好きになる **はじめの一步**

同じ大きさの正方形を何まいかつなげた形には、次のような名前がついています。

1 2まいで「ドミノ」

2 3まいで「トロミノ」

3 4まいで「テトミノ」

4 5まいでつなげた形が「ペンタミノ」だよ。

1 同じ大きさの5まいの正方形の辺と辺をぴったりつなげて、いろいろなペントミノを考えましょう。

この問題を考えながら、学習の進め方をみていこう。

算数的活動をとおして

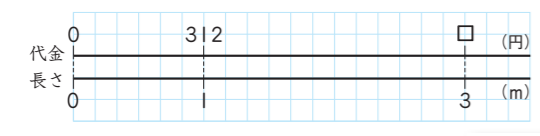
はてな **?** から **!** へ なるほど

学習のねらいを **?** で、考え方のまとめを **!** で示しました。
子どもの言葉で授業をつくるから、目的意識をもって主体的に算数の学習に取り組みます。



3けた×1けたの計算

6 みかさんは、1mのねだんが312円のリボンを3m買いました。代金は何円になるでしょうか。



式 何円くらいになるかな。

1 計算のしかたを考えましょう。

? かけられる数が3けたになっても、どのように計算すればいいのかな。

ゆみ

312×3 300×3=
 10×3=
 2×3=

筆算だと...

$$\begin{array}{r} 312 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

▲ 3下 p.9 ~ 10 かけ算の筆算 (1)

? 問題解決は、子どもの「問い」から始まります。

! 「問い」があるから、考え方のよさを実感します。

2 312×3の筆算のしかたをせつ明しましょう。

● 312×3の筆算のしかた

「三二が6」 → 「三一が3」 → 「三三が9」

けんじ

かけられる数が3けたになっても、位ごとに九九を使って答えがもとめられるね。

!

算数的活動

? と **!** を生み出す **算数的活動** を豊富に取り入れました。

作業的・体験的活動

11 重さ

いろいろな物の重さをくらべてみましょう。

重さくらべ

どちらが重いかな。
 スポンジのほうが大きいけど...

スポンジとはさみと電池の重さをくらべて、重いじゆんにいってみよう。

どちらがどれだけ重いを表すには、どうすればいいかな。

▲ 3下 p.17 重さ

探究的活動

8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

① 九九の表の答え全部の和の求め方を考えましょう。

9のだんの答えの平均は45だから...

9 18 27 36 45 54 63 72 81

▲ 5年 p.120 ~ 121 算数ワールド「九九の表を調べよう」

言葉、数、式、図を使って

35° 65° 80°

35 + 65 + 80 =

わたしも同じ方法で調べました。

分度器ではかって調べたら、結果は ° になりました。もう1つ調べると...

3つの角を合わせて分度器ではかろうと思ったら、一直線になりました。

一直線になったことから、何がいえるとですか。

そういえば、133ページのいろいろな三角形でも...

▲ 5年 p.134 三角形や四角形の角

はてな **?** があるから考えたくなる, 考えるから **!** がある

反復練習で基礎・基本を しっかり定着

「毎時の学習」「単元のまとめ」「家庭学習」の各段階で、反復練習の機会を充実させました。**習熟度別の指導**にも使いやすい構成で、子ども一人一人の学力を伸ばします

毎時の学習

まず1問、理解を確認

たしかめ 商が十の位からたつ計算

13 $168 \div 6$ の計算をしましょう。

14 ① $364 \div 7$ ② $267 \div 3$ ③ $168 \div 4$ ④ $235 \div 6$
⑤ $527 \div 8$ ⑥ $403 \div 7$ ⑦ $647 \div 8$ ⑧ $540 \div 9$

ステップアップ算数127ページ

▲ 4上 p.30 わり算の筆算(1)

反復練習では、
基本的な計算の型を色分け

ステップアップ算数127ページ

単元のまとめ

基礎・基本の「知識」を簡潔に整理

◎ 2けた÷1けたの計算 ◎

1 $93 \div 4$ を筆算でしましょう。
また、答えのたしかめをしましょう。

$93 \div 4$ の筆算は、次のようにします。

① 十の位の計算をする。
 $9 \div 4 = \square$ あまり1
 \square を十の位にたてる。
4に \square をかけて、9の下に書く。
9から \square をひく。
 $9 - \square = \square$

② 一の位の計算をする。
一の位の \square をおろす。
一の位の計算も、たてる、かける、ひくをくり返す。

わり算の答えは、次の式でたしかめられます。
わる数 × 商 + あまり = わられる数
 $4 \times \square + \square = \square$

▲ 4上 p.36～37 わり算の筆算(1)

「技能」面での習熟とジャンプ問題

① 計算をしましょう。

① $64 \div 4$ ② $97 \div 8$ ③ $39 \div 2$ ④ $28 \div 2$
⑤ $50 \div 9$ ⑥ $62 \div 3$ ⑦ $652 \div 4$ ⑧ $735 \div 3$
⑨ $936 \div 9$ ⑩ $378 \div 7$ ⑪ $189 \div 5$ ⑫ $367 \div 9$

② 次の筆算のまちがいを説明しましょう。
また、正しく計算しましょう。

①
$$\begin{array}{r} 22 \\ 4 \overline{)98} \\ \underline{8} \\ 8 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$
 ②
$$\begin{array}{r} 25 \\ 3 \overline{)615} \\ \underline{6} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

ジャンプ
⑤ 下の④から②の計算の中から、百の位から商がたつものすべてを選びましょう。
⑥ $524 \div 7$ ⑦ $624 \div 7$ ⑧ $724 \div 7$ ⑨ $824 \div 7$

ステップアップ算数127ページ レベルアップ問題

家庭学習

家庭学習のヒント

- 問題をといたら、自分で答え合わせをしてみよう。
- 答えをまちがえたら、教科書を読み直してもう1回やってみよう。
- ノートを見て、授業をふり返ってみよう。
- 自分で問題をつくってみよう。

2 わり算の筆算(1) → 答え135ページ左

◆◆◆ きほんの問題 ◆◆◆ 補充問題

1 計算をしましょう。
また、⑤から⑧は答えのたしかめをしましょう。 ← 24ページ

① $52 \div 4$ ② $81 \div 3$ ③ $95 \div 5$ ④ $38 \div 2$
⑤ $47 \div 3$ ⑥ $79 \div 4$ ⑦ $66 \div 5$ ⑧ $90 \div 8$

2 計算をしましょう。 ← 25ページ

① $46 \div 2$ ② $78 \div 9$ ③ $43 \div 4$ ④ $52 \div 5$

3 計算をしましょう。 ← 29ページ

① $458 \div 3$ ② $907 \div 8$ ③ 振り返り ④ $543 \div 5$

4 計算をしましょう。 ← 30ページ

① $336 \div 7$ ② $198 \div 8$ ③ $185 \div 3$ ④ $452 \div 9$

5 次の問題に答えましょう。 ← 32ページ

① こうへいさんのげんざいの体重は32kgです。
生まれたときの体重は4kgでした。
げんざいの体重は、生まれたときの体重の何倍でしょうか。

② シロナガスクジラの親の体長は、28mあります。
親の体長は、子の体長の4倍です。
子の体長は何mあるでしょうか。

◆◆◆ レベルアップ問題 ◆◆◆ 応用問題

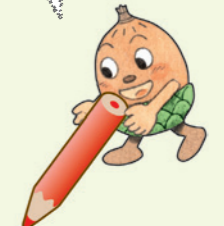
① \square にあてはまる数を書きましょう。

①
$$\begin{array}{r} \square \\ 5 \overline{) \square \square} \\ \underline{5} \\ \square \square \\ \underline{25} \\ \square \square \end{array}$$
 ②
$$\begin{array}{r} 55 \\ \square \overline{) \square \square 7} \\ \underline{35} \\ \square 7 \\ \underline{37} \\ \square \square \end{array}$$
 ③
$$\begin{array}{r} 1 \square \square \\ 7 \overline{) \square 6 \square} \\ \underline{14} \\ \square 6 \square \\ \underline{14} \\ \square 4 \square \end{array}$$

▲ 4上 p.127 ステップアップ算数

進んだ子には
レベルアップ問題

自分で答え合わせを
できるね。



2 わり算の筆算(1)

◆◆◆ きほんの問題 ◆◆◆

① ① 13 ② 27 ③ 19 ④ 19
⑤ 15あまり2, $3 \times 15 + 2 = 47$
⑥ 19あまり3, $4 \times 19 + 3 = 79$
⑦ 13あまり1, $5 \times 13 + 1 = 66$
⑧ 11あまり2, $8 \times 11 + 2 = 90$

② ① 23 ② 8あまり6
③ 10あまり3 ④ 10あまり2

③ ① 152あまり2 ② 113あまり3
③ 240あまり1 ④ 108あまり3

④ ① 48 ② 24あまり6
③ 61あまり2 ④ 50あまり2

⑤ ① 式 $32 \div 4 = 8$

学力は、一度の学習で身につくものではありません。学習したときはわかったつもりでいても、時間がたつと理解が不確かになることもあります。だから、教科書の構成の中に繰り返し学習のサイクルを取り入れ、子どもの**学習習慣が確立**されるようにしました。

授業と家庭学習を行き来する学びのサイクルが、学力を定着させる

思考力・表現力を伸ばす 言語活動

言語活動

発表や話し合いの場面では、**言語活動のねらいが焦点化**されるように、
発問や展開を工夫しました。

算数で使いたい考え方

前学年で使ってきた考え方を整理するページを設け、
数学的な考え方にかかわる言葉を学級で使っていけるようにしました。

掲載ページ
▶ 3上 p.6 / 4上 p.6 / 5年 p.6 / 6年 p.6

算数で使いたい「考え方」

授業で使いたい「言葉」

高学年では…
● 単純化 ● 一般化
● 統合 ● 発展

算数で使いたい考え方

2年生の学びをふり返ってみよう。 3年生でも使いたい考え方だね。

◆ **じゅんじょよく考える** ◆
かけ算九九づくり
分けて考えて…
はじめに、上の数をもとめて…
次に、下の数をもとめて上の数とたす。

◆ **にた場合とくらべて考える** ◆
水のかさ、同じように、
1Lの3こ分て 3L

◆ **きまりを見つける** ◆
3×1=3 4×1=4
3×2=6 4×2=8
3×3=9 4×3=12
3×4=12 4×4=16

◆ **わけをはっきりさせる** ◆
3のだんの答えは3ずつ、
4のだんの答えは4ずつ
ふえるね。

◆ **結びつけて考える** ◆
0.04+0.03=0.07
0.01が(4+3)個分
4/5 + 3/5 = 7/5

◆ **広げて考える** ◆
3けた+1けたの筆算も、
2けた+1けたの筆算と
同じしくみだね。

◆ **筋道** ◆ ◆ **類推** ◆ ◆ **帰納** ◆ ◆ **演繹** ◆

▲ 3上 p.6

◆ **かんたんな場合で考える** ◆
4年生の走るきより80mは、
1年生の走るきより50mの何倍
でしょうか。

◆ **いつもいえるか考える** ◆
24 ÷ 6 = 4
15 ÷ 3 = 5
5 ÷ 1 = 5
×10 ×10
50 ÷ 10 = 5
同じきまりが成り立つ。

◆ **結びつけて考える** ◆
もしも4年生が10m、
1年生が5mと考えると…

◆ **広げて考える** ◆
3けた+1けたの筆算も、
2けた+1けたの筆算と
同じしくみだね。

▲ 5年 p.6

かけ算のきまりを
使って考えました。

23 × 1 = 23
23 × 2 = 46
23 × 3 = □

23を20と3に
分けて考えました。

23 × 3
20 × 3 = 60
3 × 3 = 9
+ 9
□

10が何こと
1が何ことになるかを
考えました。

10が(2×3)こで 60
1が(3×3)こで 9
あわせて □

自分の考えを伝える

友だちの考えを読み取る

答え

2 3人はどんな考え方をしているでしょうか。

前にも学習したどんなことを
使っているかな。

なるほど 2けた×1けたの計算も、
これまでに習った計算を
使っているね。

かけ算にも筆算は
あるのかな。

▲ 3下 p.4 かけ算の筆算(1)

算数科のねらいに即した言語活動を行うには、見た目の表現だけでなく、**発想の源となる考え方**に着目することが大切です。
そのために、練り上げの場面では、言葉、数、式、図などの数学的表現の関連性や、自分の考えと友だちの考えの共通点・相違点などについて話し合う活動を重視しました。

学習のねらいにせまる

言葉で 3 けんじさんとゆみさんはどんな考え方をしているでしょうか。

図で

式で

式でせつ明すると…

▲ 2下 p.39 かけ算九九づくり

子どもの言葉で数学的な考え方を 育てるから、思考と表現が結びつく

テープ図や数直線の指導も充実

テープ図・数直線の見方・かき方を指導する準単元を設けました。

以降の学年でも繰り返し掲載しているため、思考・表現の道具として図を活用する力が身につきます。

数直線のかき方

かけ算の数直線
1こ30円のチョコレートを3こ買います。代金は何円になるでしょうか。

①
代金 0 (円)
こ数 0 (こ)

②
代金 30 (円)
こ数 1 (こ)

③
代金 90 (円)
こ数 3 (こ)

④
代金 0 (円)
こ数 0 (こ)

⑤
代金 30 (円)
こ数 3 (こ)

⑥
代金 90 (円)
こ数 3 (こ)

わり算の数直線

18このあめを3人で同じ数ずつ分けます。1人分は何になるでしょうか。

①
こ数 0 (こ)
人数 0 (人)

②
こ数 3 (こ)
人数 1 (人)

③
こ数 18 (こ)
人数 3 (人)

④
こ数 0 (こ)
人数 0 (人)

⑤
こ数 18 (こ)
人数 3 (人)

▲ 3上 p.122 ~ 123 かけ算とわり算の図

その式になるわけを、図を使って説明できるね。

半にゆうの量 0, 0.2 (L)
人数 0, 6 (人)

式

▲ 4下 p.67 小数と整数のかけ算, わり算

各単元からも繰り返しリンク!

数の線のしくみ

- ▶ 2上 p.126 テープ図 (線分図) のかき方
- ▶ 2上 p.72 ~ 75 2下 p.104 / 3上 p.134 数直線のかき方
- ▶ 3上 p.120 ~ 123 3下 p.117 / 4上 p.138 4下 p.142 / 5年 p.261 6年 p.224

● ● ● 数直線のかき方142ページ →

ノート指導も学び合いで

思考力・表現力育成の基盤となる活動として、ノートに書く活動を重視しました。友だちのノートのよいところを見つける活動をととして、学級の力で表現力を高めます。

掲載ページ
▶ 2上 p.24 ~ 25 / 3上 p.16 ~ 17 / 4上 p.34 ~ 35
5年 p.24 ~ 25 / 6年 p.40 ~ 41

友だちのノートを見てみよう
友だちのノートの書き方のよいところを見つけよう。

友だちのノートを見て、自分のノートを高める。

自分の「はてな？」が書いてある。

式だけだけでなく、図や言葉も使って書いてあるから、わかりやすいね。

先生のコメントが、子どものノートを育てる。

ノートには、こんなことを書いてある。

▲ 6年 p.40 ~ 41 分数のかけ算

教科書紙面の数直線にも方眼が入っているから、ノートに書きやすい。

ぬれる面積 0, x, 4/5 (㎡)
ペンキの量 0, 2/3, 1 (dL)

▲ 6年 p.37 分数のかけ算

9+3のけいさん

みんなのノートを見てみよう。

9に3のうちの1をたして10のまとまりをつくる。
10と2で12。
9+3=12

9+3
① 9+1=10
② 10+2=12
だから、9+3=12

▲ 1年 p.98 たしざん

表現力を育てると、考える力はもっと伸びる

活用力の育成は 段階的・継続的な指導で

単元指導で育てる活用力

各単元の最後に、活用問題「学んだことを使おう」を位置づけました。学習したことをすぐに**実生活等に活用**することで、算数を学ぶよさを実感できます。

10 学んだことを使おう

ひろみさんは、学校の外にある階段が屋上までつづいている様子を見て、かけ算を使って校舎の高さがもとめられそうだと考えました。どのようにすればもとめられるでしょうか。

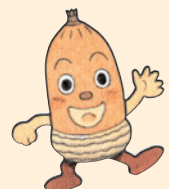
1 校舎の高さをもとめるには、どんなことを調べればよいでしょうか。下の①から④の中からえらびましょう。

⑤ 階数	3階だて
① 屋上までのだん数	72だん
② 階段の板のはば	26cm
④ 1だん分の高さ	15cm

2 式を書いて、校舎の高さをもとめましょう。また、えらんだ言葉や数を使って、もとめ方をせつ明しましょう。

身のまわりから、かけ算が使える場面を見つけてみよう。

▲ 3下 p.85 かけ算の筆算 (2)



算数って便利だね。

かけ算やわり算って、どんなときに役立つかな？

16 学んだことを使おう

たくやさんは、右のような本だなをできるだけたくさん作りたいと思っています。

この本だなを1こ作るには、次の材料を使います。

長方形の板	3まい
正方形の板	4まい
くぎ	24本

たくやさんは、長方形の板を52まい、正方形の板を58まい、くぎを315本持っています。本だなを何こ作ることができるでしょうか。

1 長方形の板だけなら、本だな何こ分のまい数があるでしょうか。また、正方形の板とくぎについても、同じように考えてみましょう。

2 たくやさんが持っている材料で、本だなを何こ作ることができるでしょうか。理由も説明しましょう。

どんな計算になるかな。

求めた数を使って考えると...

▲ 4上 p.76 わり算の筆算 (2)

総合的な活用問題で育てるPISA型学力

学年末には、複数の学習内容を用いる総合的な活用問題「算数を使って考えよう」を設けました。

筋道を立てて考えたり表現したりする力を伸ばし、PISA型の学力を育てます。

掲載ページ

- ▶ 2下 p.86 ~ 87
- 3下 p.99 ~ 102
- 4下 p.118 ~ 122
- 5年 p.228 ~ 231
- 6年 p.176 ~ 180

算数を使って考えよう

ケーキ店の売り上げ

1 下のグラフや表は、あるケーキ店の、8月から12月の売り上げなどについての資料です。

④ 月別の売り上げ金額 (万円)

月	8月	9月	10月	11月	12月
金額	70	40	60	50	90

⑤ 月別のケーキの売れた個数 (個)

月	8月	9月	10月	11月	12月
個数	1400	900	1300	1200	2000

① 12月のケーキの種類別の売れた個数の割合

種類	デコレーションケーキ	いちごショートケーキ	シュークリーム	その他
割合	30%	40%	20%	10%

② ケーキのねだん (1個)

シュークリーム	120円
いちごショートケーキ	300円
チョコレートケーキ	350円
デコレーションケーキ	2400円

ゆみさんは、12月の売り上げ金額について、たくさん売れたシュークリームと、ねだんが高いデコレーションケーキでは、どちらの売り上げ金額のほうが多いかを考えています。

ゆみさんは、12月に売れたシュークリームの個数の求め方を、下のように説明しています。同じようにして、12月に売れたデコレーションケーキの個数の求め方を、言葉や式を使って説明しましょう。

①の資料から、12月のケーキ全体の売れた個数は2000個わかります。②の資料を見ると、そのうちシュークリームの売れた個数の割合は55%だとわかります。だから、12月に売れたシュークリームの個数は1100個です。

12月に売れたケーキのうち、シュークリームとデコレーションケーキでは、どちらの売り上げ金額のほうが多いでしょうか。

どんな算数の学習を使って考えたか振り返ってみよう。

▲ 5年 p.228 ~ 229 算数を使って考えよう

算数を実生活等に活用する力を育てるには、**活用する目を養い、活用するよさを感じる経験**を積み重ねることが大切です。教育出版の『小学算数』では、単元の学習と学年の学習の2段階構成で活用力を伸ばします。

情報を読み取る

筋道を立てて考える

数学的に表現する

振り返る

活用力を段階的に育てる構成で、「わかる」「できる」から「使える」学力へ

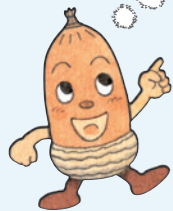
授業開きで学び方を身につける

4月の最初の授業では、**算数の楽しさ**を味わう特設教材を用意しました。みんなで楽しく問題を解決しながら、**学習の進め方**を学級で共有します。

授業開きは、1年間の**学級づくりの基盤となる時間**です。そのため、学級のみんなが活躍できるオープンエンドの教材を用意しました。

授業開きで大切にしたいこと

- 「今年の算数は楽しみだな」と期待を高めること。
- 先生の価値観（ほめるポイント）を伝えること。
- 学習を進めるときの約束事を学級で共有すること。



算数ワールド

ココアは いくつ

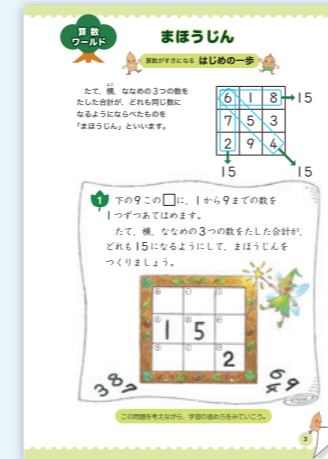
算数が すきに なる はじめの 一歩

- 下の文字に□から□までの数をあてはめて、式をつくりましょう。
同じ文字には同じ数を、ちがう文字にはちがう数をあてはめます。



このもんだいを考えながら、学習のすすめ方をみていこう。

▲ 2上 p.3～5 算数ワールド「ココアはいくつ」



▲ 3上 p.3～5



▲ 4上 p.3～5



▲ 5年 p.3～5



▲ 6年 p.3～5

問題解決の進め方を伝える

もんだいをつかむ



自分で考える

- 式を考えましょう。

$$\square + \square + \square = 15$$

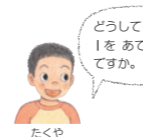
どちゅうで考えたことも、ノートにのこしておこう。

みんなで話し合う

- どんな考え方をしたのか、話し合おう。

$$1 + 1 + 1 = 15$$

はじめに、□に1をあてはめました。そうすると、□は13になるの〜。



4

話し合いのしかたを伝える

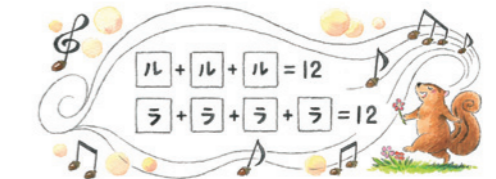
ノートの書き方を伝える

ふりかえる

ココアのもんだいは、じゅんじょよく1からしらべていくと、ぜんぶのしきがみつけれられる。

広げて考える

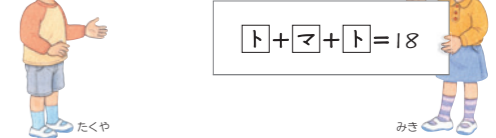
- べつのもんだいも考えてみましょう。



じゅんじょよく考えてみよう。

もっとやってみよう。

わたしももんだいをつくってみたいよ。



もんだいともんだいをつないで、算数の楽しさを見つけていこう！

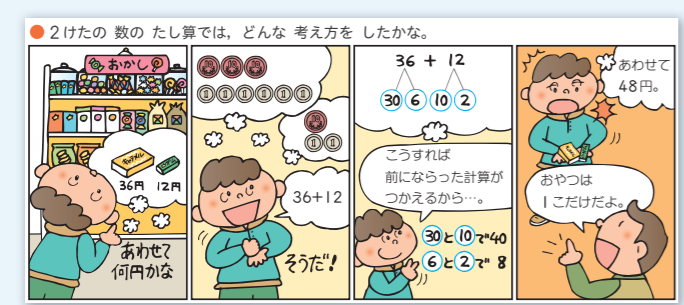
5

算数をつくる楽しさを伝える

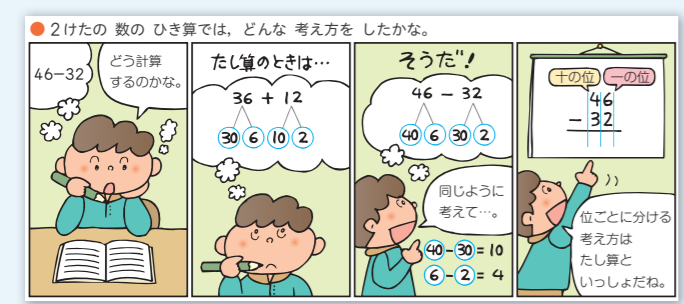
授業開き教材で、算数が好きになるはじめの一歩を踏み出す

4コマ漫画で 考え方をまとめる

単元まとめでは、4コマ漫画で学習を振り返り、
単元や領域を貫く「考え方」を心に残していきます。
学んだことよさや考え方がわかるから、学ぶことが楽しくなります。



▲ 2上 p.29 たし算



▲ 2上 p.42 ひき算

例えば計算単元では、既習の計算をもとにして新しい計算のしかたを考えることが大切です。
その考え方がしっかりと理解できると、自ら計算範囲を広げていけるようになります。

掲載ページ
▶ 2年以降 各単元末



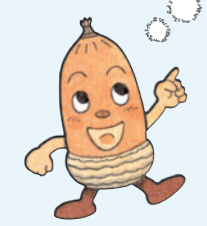
▲ 3下 p.14 かけ算の筆算 (1)



▲ 4上 p.36 わり算の筆算 (1)

4コマ漫画の使い方をひと工夫!

- 4コマ漫画を読んで、大事なと思ったことをノートに書く。
- ふきだしの言葉を隠して示し、子どもたちが自分で考える。
- 4コマ漫画を自分たちでつくる。

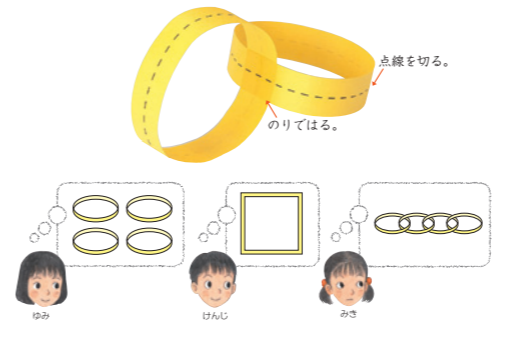


学びを深め、学びを豊かに

楽しさ広げる / 算数ワールド

算数ワールド つないだ輪を切って

1 下のように、同じ大きさの輪が垂直に交わるようにつないで輪かざりを作ります。
-----のところを切ると、どのような形ができるでしょうか。

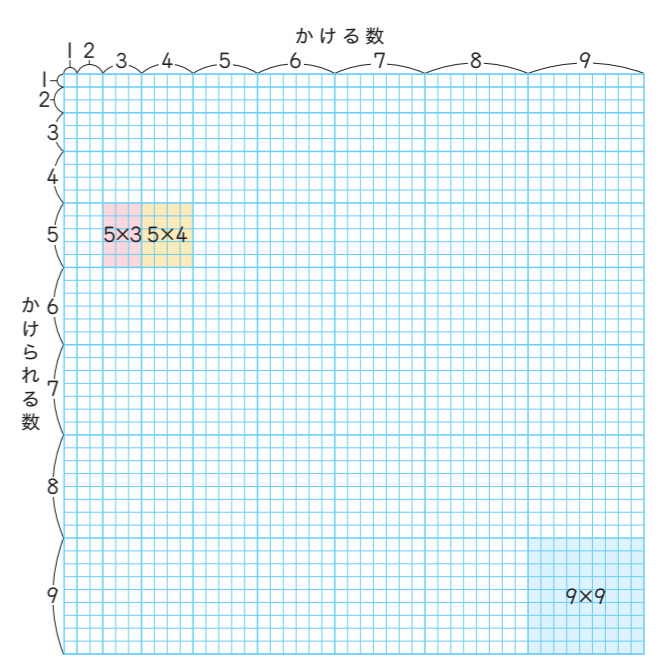


2 次の輪かざりの-----のところを切ると、どのような形ができるでしょうか。予想してから切ってみましょう。



▲ 5年 p.148 算数ワールド「つないだ輪を切って」

算数ワールド 方眼で九九を考えよう



1 上の図は、九九の答えを方眼のます目で表したものです。
ここが9×9を表しているよ。

- ① 上の図を使って、5×3の答えと、5×4の答えをあわせると、5×7の答えと同じになることを説明しましょう。
- ② 九九の答えを全部たすといくつになるか考えましょう。

▲ 4下 p.14 算数ワールド「方眼で九九を考えよう」

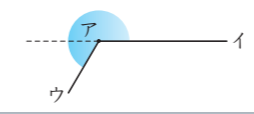
知識を広げる / はみだしコラム

算数ミニクイズ
およそ150cm²の面積のものはどれでしょうか。
④ 切手 ① はがき ③ 教科書の表紙

答えは114ページ→

▲ 3下 p.35 分数

算数メモ
もとの図形にはないが、問題を考えやすくするためにかきたす線を「補助線」といいます。



▲ 4上 p.113 面積

▲ 4下 p.8 角

中学校との接続・連携

広がる算数

高学年の単元末には、**発展的・統合的な見方**を育てるコラム「広がる算数」を設けました。

これまでに学習したことを見直してみたり、上の学年や実生活に広げたりして、学びを広げ、深めます。

広がる算数

ジュースなどの缶には、円柱の形が多く使われています。なぜ角柱ではなく、円柱の形が多いのでしょうか。

下の四角柱⑥と円柱⑦は、それぞれ底面積が 314cm^2 、高さが 20cm です。四角柱⑥と円柱⑦の立体の周りの面積を比べてみましょう。

立体の周りの面積のことを**表面積**というよ。表面積は、その立体の展開図の面積と等しいよ。

底面積と高さがそれぞれ等しい角柱と円柱では、円柱のほうが表面積は小さくなります。缶の表面積が小さければ、製造するときの材料も少なくてすむので、限りある資源の中で、環境にも配慮することができます。

ほかに、缶の形は熱の伝わりやすさや持ちやすさにも配慮されているよ。

中学校では、いろいろな立体の体積や表面積について学習するよ。

▲ 6年 p.115 角柱と円柱の体積

身のまわりの缶の形状に着目して、円柱の体積から表面積へと学習を広げているよ。

広がる算数

分数が使われるいろいろな場面をふり返ってみましょう。

もとの大きさを等分した大きさのいくつ分を表す分数

もとの大きさがちがうと、同じ分数でも大きさが変わるね。

量の大きさを表す分数

単位が決まっていれば、同じ分数は同じ大きさを表すね。

わり算の商を表す分数

整数のわり算の商は、必ず分数で表せるね。

ある量の何倍かを表す分数

もとにする大きさを1とみて、分数倍で表せたね。

▲ 5年 p.131 わり算と分数

これまでに学習した分数の意味について振り返って、整理しているね。

数学へのとびら

6年生の最後には、特設教材「数学へのとびら」を設けました。

中学数学の入り口をのぞいて、進学への期待感をふくらませます。

「正の数、負の数」の素地

右へ、左へ

1 右下の3枚のカードと、下のゲームばんを使ってゲームをしましょう。

ルール

- ゲームばんの「スタート」に自分のおはじきを置く。
- ふくろの中からカードを1枚取り出して、書いてあるとおりに進む。(カードはふくろにもどす。)
- 3回行って、「スタート」からいちばんはなれていた人が勝ち。

ゲームばん

私は、⑥、③、①の順に取り出したよ。

⑥、③、① だったよ。

①、③、⑥ だったよ。

- 上の3人で、勝ったのはだれでしょうか。
- 3回カードを取り出して「スタートから9はなれたところ」に行くには、どのような取り出し方があるでしょうか。

進み方を式に表して、考えられるかな。

▲ 6年 p.188 算数のまとめ/数学へのとびら

「平方根」の素地

方眼にかいた正方形

1 右の方眼にかいた正方形について調べましょう。

- この正方形が正方形であることを説明しましょう。
- この正方形の面積を求めましょう。

「辺の長さがすべて等しいこと」と、「角がすべて直角であること」を説明すればいいね。

周りの4つの直角三角形に目をつけると...

正方形の面積=1辺×1辺で求めるのは、難しそうだね。

方眼全体から、いらない部分をひいて...

正方形をいくつかの図形に分けても、求められそうだね。

算数メモ

上の正方形の面積は求められましたが、1辺の長さは何cmくらいなのでしょう。1辺の長さが2cmの正方形の面積は 4cm^2 なので、上の正方形の1辺の長さは2cmより少し長そうす。

電卓を使って、同じ数を2回かけて、答えが5に近くなる数を探してみましょう。

$2.1 \times 2.1 = 4.41$
 $2.2 \times 2.2 = 4.84$
 $2.3 \times 2.3 = 5.29$
 $2.21 \times 2.21 = 4.8841$

▲ 6年 p.195 算数のまとめ/数学へのとびら

小中連携の学び方の提案

わからないことがあれば自ら調べる…、興味・関心をもったらどんどん広げる…、小学生から中学生へと成長する中で、そのような主体的な学び方を身につけてほしいと考えます。

教育出版の『小学算数』では、「学びのマップ(➡6ページ)」で既習事項を振り返ったり、「広がる算数」で学習を広げたりして、**中学校につながる学び方**を育てます。

特別支援教育への配慮

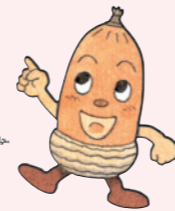
読みやすさへの配慮

すべてのページで、読みやすい改行に配慮しました。また、算数用語は、見やすく太字で示しました。

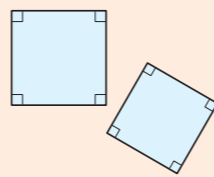
ノート指導のときも、しっかりと目立つように書く指示を出しやすい。

作図のしかたや数直線のかき方の手順やポイントも、わかりやすく示しているよ。

→ 7ページ, 14ページ



● **正方形**
4つのかどがみんな直角で、4つの辺の長さがみんな同じ四角形を**正方形**といいます。



▲ 2上 p.110 三角形と四角形

低学年では、問題文を短文で区切って、場面をとらえやすくしました。

問題文と図を対応させやすい。

ゆみ ぼくじょうに子どもが5人いました。3人きました。ぜんぶでなん人になったでしょうか。

たくや

5 + 3

▲ 1年 p.96 たしざん

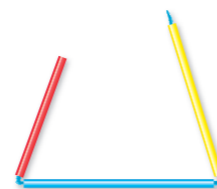
カラーユニバーサルデザイン

色覚の個人差を問わず、識別しやすい配色を用いるとともに、図版に色名を付記するなど、色調以外でも区別できるように配慮し、だれにとっても学習しやすい紙面を工夫しました。

カラーユニバーサルデザインで、NPO法人CUDOの認証も取得。

いろいろな三角形

ストローを3本組み合わせて、いろいろな三角形を作しましょう。



▲ 3下 p.44 三角形

個に応じた指導

よくあるまちがい

つまずきやすいポイントを確認します。

よくあるまちがい
1mでない長さを4等分しても、 $\frac{1}{4}$ mにはなりません。

▲ 3下 p.34 分数

よくあるまちがい
積の下の位が0になるとき、小数点をうつ位置をまちがえないように気をつけましょう。

$$\begin{array}{r} 0.084 \\ \times 5 \\ \hline 0.420 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.084 \\ \times 5 \\ \hline 0.420 \end{array}$$

▲ 4下 p.72 小数と整数のかけ算、わり算

よくあるまちがい
上底と下底は、台形の平行な2つの辺のことをいいます。台形の上にある辺や、台形の下にある辺という意味ではありません。

▲ 5年 p.195 四角形や三角形の面積

選択的に扱える練習問題

ステップアップ算数

ステップアップ算数は、学習したことをしっかりと身につけるためのコーナーです。自分の学習の進み具合に合わせて取り組んでみましょう。

◆◆◆ きほんの問題 ◆◆◆

学習したことをたしかめよう。

〰〰〰 レベルアップ問題 〰〰〰

自信がついたら、挑戦してみよう。



毎時の学習や単元のまとめでも、習熟度に応じた指導がしやすいしくみになっているよ。

→ 10ページ

発展的な学習内容

学習指導要領を超える内容も扱い、理解をさらに深めます。

はっけん 算数ワールド 四角形の関係を調べよう

1 下の表を使って、今までに勉強してきた四角形の関係について調べてみましょう。

上で調べた関係は、右のような図に表すことができます。このような図を、ベン図といっています。

▲ 5年 p.100 算数ワールド「四角形の関係を調べよう」

◆◆◆ きほんの問題 ◆◆◆

- にあてはまる数を書きましょう。←11ページ
① $3 \times 7 = 3 \times 6 + \square$ ② $8 \times 3 = 8 \times 4 - \square$
③ $4 \times 6 = 6 \times \square$ ④ $2 \times 5 = \square \times 2$
- にあてはまる数を書きましょう。←12ページ
① $7 \times 3 = (5 \times 3) + (\square \times 3)$
② $6 \times 8 = (6 \times \square) + (6 \times 4)$
- にあてはまる数を書きましょう。←13ページ

〰〰〰 レベルアップ問題 〰〰〰

- 380円の品物を買います。さいふには、500円玉が1まい、50円玉が1まい、10円玉が3まい入っています。
① 500円玉1まいではらったら、おつりは何円になるでしょうか。また、のこりのお金は、全部で何円になるでしょうか。
② 100円玉だけのおつりをもらいたいときは、どのようにはらえばよいでしょうか。

▲ 3上 p.125 ~ 126 ステップアップ算数

心を育てる

伝統・文化

昭和10年代の教科書や、地域の歴史にかかわる話など、算数の学習の普遍性を感じる話題を紹介しています。

小サイ マル ヤ ミカク ガ、 イツ アリマス カ。

▲ 昭和10年ごろにつかわれていた算数の教科書（2年生）

▲ 2下 p.94 ステップアップ算数

道徳

自分で答え合わせをしたり授業を振り返ったりするなど、自律的な学習態度が形成されるようにしています。また、算数の学習をとおして、お互いのよさを認め合う心を育てるようにしています。

家庭学習のヒント

- 自分で答え合わせをしてみよう。
- 答えをまちがえたら、教科書やノートを読み直して、もう1回やってみよう。
- 自分で間違いをつくってみよう。

▲ 2上 p.117 ステップアップ算数

算数ワールド 円筒分水

川の水を公平に分けることは、昔から大きな問題でした。ある川では、水を利用する3つの村が、それぞれの農地面積の割合に合わせて川幅を区切って、水をひいていました。しかし、この分け方は、流れの速い川の中央では水量が多く、川岸の近くでは水量が少なかったため、不公平になっていました。そこで考えられたのが円筒分水です。

3つの村の農地面積の割合に合わせて、円筒分水の円筒の長さを3:3:4に区切りました。円筒に1秒間に500Lの水が流れこむとすると、3つの村に流れこむ1秒間の水量は、それぞれ何Lになるでしょうか。

▲ 6年 p.144 算数ワールド「円筒分水」

▲ 6年 p.144 算数ワールド「円筒分水」

友だちのノートを見てみよう

友だちのノートの書き方のいいところを見つけよう。

4月20日 21ページ

3	28円のラムネと17円のカステラを1つつづつ買います。あわせて何円になるでしょうか。
しき	28 + 17
買	40円より高くなりそう。

▲ 2上 p.24 たし算

▲ 2上 p.24 たし算

自分の将来を重ねて

日本が世界に誇る最先端の科学技術を紹介し、算数の有用性を感じて、自分の将来の職業を考えるきっかけとなるようにしています。

● 東京スカイツリーのひみつ ●

東京スカイツリーの高さは634m。テレビ放送などの電波を送るための建物で、タワーとしては世界一の高さです。高さ450mのところにあるてんぼう台からは、半径75kmほどのはんが見わたせると考えられています。空気のすんだ日には、神奈川県と静岡県さかい目あたりまで見えるかもしれません。足元の形は1辺が68mの正三角形で、上にいくにしたがって少しずつ丸くなっていき、てんぼう台のところまで円になります。足元の形を正三角形にしたのは、せまい土地の中にきよいなタワーを安定してたてるためのくふうです。また、東京スカイツリーの中心には、「心柱」とよばれる直径8mの太い柱が通っていて、地しんや強風などによるゆれを少なくするしくみになっています。じつは、この心柱にたたくみは、1000年いじょうも前にたてられた五重塔にも用いられています。634mのタワーという未知の高さに挑戦するとき、日本が昔から受けついできた知恵と最新の技術が出会ったのです。

▲ 東京スカイツリー/東京都墨田区

▲ 3下裏表紙裏

● 小さな技術が世界を変える ●

日本人は昔から、とても細かいものを正確に作ったり加工したりすることを得意としました。そんな日本人が、今、ナノテクノロジーとよばれる分野で世界をリードしています。ナノは大きな単位で、1nm(ナノメートル)は10億分の1mです。もし、1nmを1円玉の直径の長さまで拡大すると、1mは地球の直径ぐらいの長さになります。ナノテクノロジーとは、ナノサイズの小さな世界で素材をつくり加工したりする技術で、環境やエネルギーの分野から、わたしたちに身近な家電や食品にいたるまで、さまざまな分野で利用されています。例えば、医療の分野では、数十nmの小さなカプセルに薬を入れて、病気を起こしているところだけに集中的にとどける「ドラッグデリバリー」という技術により、がんなどの治療に役立てようという研究が進んでいます。ナノテクノロジーの中でも特に注目されているのは、日本の科学者、飯島澄男先生によって発見されたカーボンナノチューブという物質です。カーボンナノチューブは、六角形をしきつめたシートをつつ状に丸めたような形(チューブの先だけは五角形)をしており、直径は2~3nmほどで、鉄よりもはるかに強いのに、曲げてはもとにもどるしなやかさを持ち、軽くて、電気や熱も伝えやすいという特性を持っています。このチューブを束ねてかみの毛ほどの太さにすると、1tの車をつり下げることができると考えられています。ナノテクノロジーによって、どんなことが可能になっていくのでしょうか。その研究は、まだ始まったばかりです。その未来を切りひらくのは、今、学校で学ぶみなさんの世代なのです。

▲ カーボンナノチューブ

▲ 5年裏表紙裏

● 宇宙にはばたく折り紙の知恵 ●

外国の人に折り紙を折ってプレゼントすると、きつとでも喜ばれることでしょう。折り紙やふろしきなど、「折る」「たむ」という文化は、日本人のくらしの中に古くから根づいているものです。地図などのように細かくたたんだ紙を、長方形の対角線部分をつまんで引っ張ったりおしちめたりするだけで、広げたりたたんだりできる折り方があります。長方形の中に平行四辺形ができるように折るこの折り方は、東京大学の三浦公亮先生が考えたもので、「ミウラ折り」とよばれています。

ミウラ折りは、人工衛星の太陽電池パネルを広げる技術としても実用化されています。折り紙の知恵が、日本人の研究者によって宇宙にはばたいているのです。4上で取り上げた宇宙太陽発電では、きよいな太陽電池パネルが必要となりますが、そのときにミウラ折りが応用される可能性もあります。小さくたたんだ太陽電池パネルを、宇宙空間に行ってから大きく広げることができれば、宇宙太陽発電の実現に、また一歩近づくことでしょう。

▲ 4下裏表紙裏

● スーパーコンピュータが切り開く未来 ●

京という単位を知っていますか。1京は1兆の1万倍の大きさです。1京回の計算を、わずか1秒で処理するスーパーコンピュータが日本にあります。その名も「京」。2011年には、世界最速のスーパーコンピュータの座に上がりました。京は、ぼう大な量の計算を瞬時に処理できるので、現実の世界では実験しにくいことでも、コンピュータの中でシミュレーションすることができます。例えば、何億個の量の性質をデータとして与え、宇宙誕生のなぞを解明することも京を使った研究分野の一つです。ほかに、これまでに治せなかった病気を治すための薬の開発、地震や台風などの自然災害のメカニズムの研究、新しい車やジェット機の開発など、人類の未来を切りひらく研究が、京によって進められています。しかし、京に何をさせるのかを考えるのは人間です。計算式をつくり、データを与え、結果を分析するのは人間です。スーパーコンピュータに未来をえがかせるのは、人間の知恵なのです。みなさんが大人になるころには、京を使った研究が成果を見せ始めていることでしょう。もしかすると、京をさらにこえるスーパーコンピュータが登場し、あなたがその研究にかかわっているかもしれません。6年間の算数の学習を終えたみなさんは、そのような可能性へとつながるはじめての歩みをおこなったのです。

▲ スーパーコンピュータ「京」

▲ 6年裏表紙裏

社会の変化に対応

安全教育

ストップウォッチで消防訓練

消火器が使える時間は15秒ぐらいです。目をして、15秒たったと思ったら、手をあげましょう。

すばやく使わないといけないね。

走らなくても、意外と早くひらなてくるんだね。

42

43

▲ 3上 p.42 ~ 43 時刻と時間

環境教育

3 学んだことを使おう

けんじさんたちは、日本のエネルギーの消費について調べていて、下のような資料を見つけました。

部門	1990	1995	2000	2005	2010
製造業	6187	6379	6567	6516	6145
非製造業	806	785	654	548	426
家庭	1655	1973	2114	2182	2154
業務	2024	2375	2712	2995	2818
運輸	3217	3806	3928	3756	3430
合計	13889	15318	15975	15997	14973

種類	灯油	LPガス	都市ガス	電力	その他	合計
消費量(PJ)	388	222	427	1099	18	2154

日本全体の消費量は、どのように変化しているのかな。

家庭では、どの種類のエネルギーをどんな割合で消費しているのかな。

消費したエネルギーの部門ごとの割合に、変化はあるのかな。

3人の調べたいことは、右のページの④から⑥のグラフのうち、それぞれどれに表されているでしょうか。

右のページのゆみさんの話の51%は、どのような式で求められるでしょうか。上の表から必要な数を見つけて、式に表しましょう。

$\frac{1099}{2154} \times 100 = 51.0\%$

5年 p.168 ~ 169 帯グラフと円グラフ

▲ 5年 p.168 ~ 169 帯グラフと円グラフ

5 学んだことを使おう

かずやさんの家では、災害にそなえて「非常用持ち出し袋」を用意しようと考えています。家族4人で必要になる品物を考えて、下のような表を作りました。

品物	ねだん	数量	品物	ねだん	数量
非常食 (1食分)	285円	4	笛	370円	1
飲料水 (500mL)	105円	4	筆記用具	525円	1
救急用品	1280円	1	マッチ	220円	1
ビニール袋	196円	1	下着	490円	4
かいちゅう電灯	1080円	1	ろうそく	330円	1
電池 (4こ入り)	328円	1	ウェットティッシュ	230円	1
軍手	210円	1	けいたいラジオ	1680円	1
タオル	398円	1	チョコレート	95円	4
マスク (4まい入り)	420円	1	ライター	105円	1

1 かずやさんたちは、✓のしるしをつけた品物を買いました。代金の合計は、約何円になるでしょうか。

4上 p.98 がい数を使った計算

▲ 4上 p.98 がい数を使った計算

考えよう エネルギーのこと

⑥ 日本のエネルギー消費量の変化

⑦ 家庭の種類別エネルギー消費量 (2010年度) (合計2154PJ)

⑧ 部門別エネルギー消費割合の変化

2010年度に家庭で消費したエネルギーの中では、電力が51%で、最も多いです。こまめに節電して、エネルギーを大切にしていきたいです。

3 ほかにさまざまな資料を集めて、グラフに表してみましょう。

▲ 3 ほかにさまざまな資料を集めて、グラフに表してみましょう。

情報教育

がい数さがし

インターネットや本などで、がい数で表されているものを見つけましょう。

約2000個

約45億年前

約80kg

61

▲ 4上 p.61 がい数

国際理解教育

広がる算数

世界の有名な建物の中には、対称な形をしたものがあります。西洋では、昔から規則正しく整った姿が美しいと考えられてきました。

また、日本では、庭園などの草花や岩をわざと対称にならないように配置することで、風景に変化や奥行きをつけた例が多くあります。

▲ミラノ大聖堂 / イタリア

▲廬山寺 / 京都府京都市

6年 p.31 対称な図形

▲ 6年 p.31 対称な図形

棒グラフをくらべて

ゆみさんは、身のまわりで「あふないと思う場所」をみんなに聞いて、そのけっかを2通りの棒グラフに表しました。

① 下の②と③の棒グラフは、同じけっかを表しています。2つの棒グラフをくらべてみましょう。

②

場所	人数
交差点のない	18
交差点のある	12
家の前	10
ちゆう車場	8
その他	6

③

場所	人数
交差点のない	20
交差点のある	15
家の前	12
ちゆう車場	10
その他	8

④ どちらのグラフが見やすいかな。

⑤ 2つのグラフは何がちがうのかな。

⑥ ゆみさんは、④の棒グラフをポスターに使うことにしました。このグラフにそえる言葉として、どんなことを書くでしょうか考えてみましょう。

⑦ しん号がない交差点では注意も2倍!

3上 p.75 表と棒グラフ

▲ 3上 p.75 表と棒グラフ

海外旅行でタイムスリップ

けんじさんは、東京の羽田空港からアメリカのロサンゼルス空港へ行く飛行機の時刻表を見ていて、不思議なことに気がつきました。

東京 (羽田) TOKYO (HANEDA)		ロサンゼルス LOS ANGELES	
出発時刻	0時30分	到着時刻	前日の17時45分
		所要時間	10時間15分

出発した日より前の日に到着するのは、どうしてだろう。

17時45分

0時30分

① ロサンゼルスの時刻は、羽田空港のある東京の17時間前の時刻です。東京が2月4日の0時30分のとき、ロサンゼルの日づけと時刻を求めましょう。

② この飛行機に乗ってロサンゼルス空港に到着する時刻が、羽田空港を出発した時刻の6時間45分前になる理由を考えましょう。

時刻のちがいは17時間あるけど、飛行機に10時間15分乗るから...

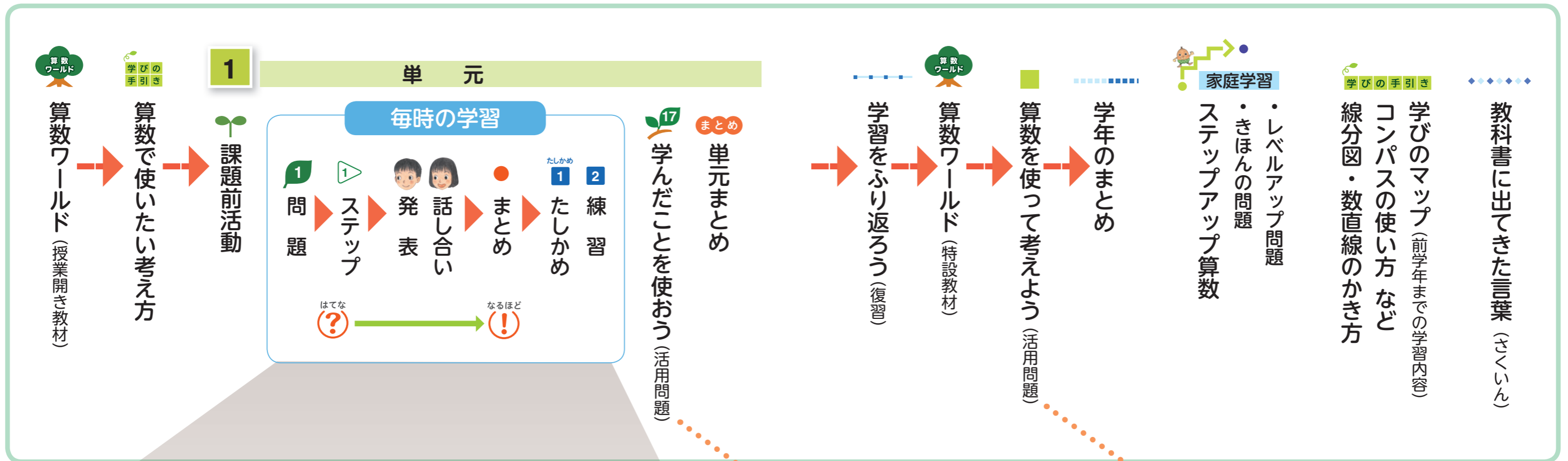
言葉の広場

地球上の各地の標準となる時刻のちがいを、時差といいます。東京とロサンゼルスの時差は、ふつうは17時間です。ただし、夏時間の期間(3月の第2日曜日の午前2時から11月の第1日曜日の午前2時)の時差は、16時間になります。

6年 p.199 算数のまとめ / 数学へのとびら

▲ 6年 p.199 算数のまとめ / 数学へのとびら

教科書の構成



2 たし算とひき算

たし算
牛にゆうパックを集めてリサイクルします。

1 牛にゆうパックを、青空子ども会では318まい、どんぐり子ども会では225まい集めました。あわせて何まい集めたでしょうか。

線分図のかき方 134ページ →

これまでに習った計算に分けて考える。

$$\begin{array}{r} 318 \\ + 225 \\ \hline \end{array}$$

位ごとに計算して、10のまとまりができた上の位にくり上げる。

318 + 225 = □ 答え

318 + 225の筆算のしかた

$$\begin{array}{r} 318 \\ + 225 \\ \hline 8 + 5 = 13 \\ 1 + 1 + 2 = 4 \\ 3 + 2 = 5 \end{array}$$

はてな けた数が大きくなって、一の位から位ごとに計算すればいい。

1 計算をしましょう。

2 ① 342 + 453 ② 715 + 142 ③ 567 + 321
④ 357 + 214 ⑤ 629 + 135 ⑥ 315 + 608

ステップアップ算数 125ページ →

● 単元の活用問題

おこづかい帳

月/日	こと	入ったお金	出たお金	のこったお金
4/1	くりこし金	1270円		1270円
4/2	おこづかい	500円		1770円
4/5	おてつたい(菓おしり)		225円	1545円
4/5	チョコレート		98円	1447円
4/13	ピーズ		230円	1217円
4/20	おてつたい(ふろしう)		50円	1167円
4/28	プレゼント(ゆんさん)			1017円
	4月の合計			1089円

17 学んだことを使おう
みささんは、4月からおこづかい帳をつけ始めました。このおこづかい帳について調べましょう。

1 4/1の「のこったお金」は、どんな式でもとめられるでしょうか。また、4/2の「のこったお金」は、どんな式でもとめられるでしょうか。

4/1の「のこったお金」□

● 総合的な活用問題

算数を使って考えよう

1 本だな
たくやさんは、つくえとドアの間に、できるだけ大きな本だなをおきたいと考えています。⑥から⑧のどの本だなをおけばよいでしょうか。

たくやさんの部屋

つくえ 60cm
ドアと本だながぶつからないようにしたいな...

3m60cm
2m70cm
1m10cm
75cm
1m
2m10cm ベッド

たくや

● 巻末の家庭学習ページ

2 たし算とひき算

◆◆◆ きほんの問題 ◆◆◆

1 計算をしましょう。(24ページ)

① 504 + 282 ② 445 + 326 ③ 643 + 247

2 計算をしましょう。(25ページ)

① 286 + 546 ② 754 + 149 ③ 428 + 272

3 計算をしましょう。(26ページ)

① 489 + 573 ② 7526 + 1559 ③ 1825 + 3475

4 計算をしましょう。(28ページ)

① 574 - 342 ② 376 - 149 ③ 700 - 125

● 巻末「学びの手引き」

学びの手引き

線分図のかき方

あわせて390まい

青いおり紙 230まい 赤いおり紙 160まい

あわせて390まい

青いおり紙 230まい 赤いおり紙 160まい

線分図のかき方と見方

青いおり紙が230まい、赤いおり紙が160まいあります。あわせて何まいあるでしょうか。

青と赤のおり紙が390まいあります。そのうち青いおり紙は230まいです。赤いおり紙は何まいでしょうか。

教師用指導書の特徴

朱書編

- 教科書の紙面と対応させて、解答を掲載しています。
- 学習活動の流れに沿った発問、子どもの反応・活動の例、指導・支援、広げる手立て、評価規準を掲載しています。
- 毎時の授業のねらいや、子どもから引き出したい「はてな?」と「なるほど!」、教材研究のヒントを掲載しています。

授業の流れ

学習段階

発問

反応・活動
② 本時のねらいにかかわる反応
③ 本時の考え方がかわる反応

指導

支援

教材研究のヒント

個に応じた指導

板書例

※第2時以降は【研究編】に掲載

研究編

- 算数指導の基礎・基本から、授業研究や教材研究に役立つアイデアまで、授業を深めるための資料を掲載しています。
- 毎時の展開例・板書例を掲載しています。

テスト編

- コピーして使えるプレテスト・評価テストを用意しています。

デジタル素材集

- 教科書の問題文や図版をデジタルデータで提供します。(DVD-ROM)

※企画等が変更になる場合がありますので、ご了承ください。

自ら考える力をつける

小学算数

デジタル教科書

(第1～6学年)



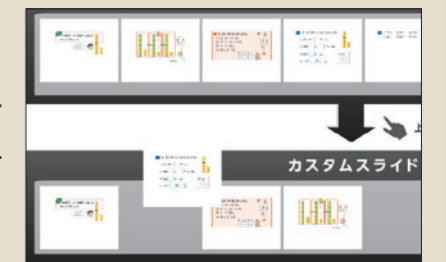
授業で役立つ工夫がたくさん!

1 授業に必要な箇所のみを表示

教科書の課題に集中して自分で考えられるように、ふきだしや答えを隠して表示することができます。また、「振り返り」機能もあるので、前学年までの教科書紙面も簡単に参照することができます。

2 授業づくりエディターを用意

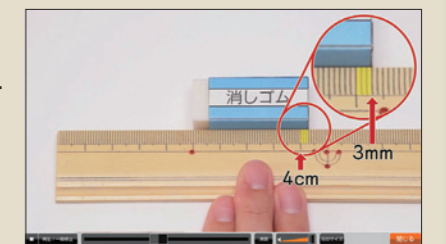
教科書を見開き紙面に表示する機能に加え、授業の流れに沿って必要な箇所をスライド形式で表示する「授業づくりエディター」を用意しました。学級の実態に合わせて、スライドの順序や内容をカスタマイズすることもできます。



3 シミュレーションや動画を充実

教科書のイラストや図版が動くから、授業が一層わかりやすくなります。

- 概念を理解するのに役立つアニメーション
- 実際に図表を動かし、思考を助けるシミュレーション
- 算数用具の使い方のポイントを学ぶ動画



小学算数掛図 (1上・下, 2上・下: 刊行予定)

教科書のイラストや図版を大きく印刷しました。特殊加工をしており、水性ペンでの書き込みも可能です。機材をすぐには準備できない、そんな時には、いつでもどこでも使える掛図が便利です。

拡大教科書 小学算数

拡大教科書は、視覚障がいのある子どもなどにとって見やすく使いやすいように通常の教科書をもとにして、文字を大きくしたり、レイアウトをし直したりして作り変えた教科書です。

みんなでさんすうの
べんきょうをはじめよう!



子どもたちを算数の世界へいざなう 魅力的な教科書デザインに

『小学算数』のアートディレクション・デザインを担当するにあたり、子どもたちが教科書の世界へ自然に入っていくことができ、気がついたら集中している、算数のストーリーが見える…、そんな教科書づくりを行えたら、算数をもっと楽しく学べ、算数好きの子どもたちが増えるのではないかと考えました。そこで、子どもたちがキャラクターを自分や友だちに置きかえて、教科書の世界へ自然に入っていける、「用の美」なる美しく機能的、魅力的な教科書となることをめざしました。

一定の目線や見る順番に配慮した構成。ふきだしの位置や余白によって内容の関係性やまとまりがとらえやすいレイアウト。多くの画家や表紙造形家にご協力いただいた魅力的な美しい絵。さまざまな環境の中で多くの子どもたちが見やすいように、視覚と脳の関係性からも考えました。

わかりやすく暖かみを感じる“温度のある算数”。未来を担う子どもたちが6年間をとおして学ぶ軸となるものだからこそ、学ぶ心を育て、自然と頭に入る、子どもたちが落ち着いて学べる教科書となるように。子どもたちの健やかな成長を願い、心を込めてデザインを担当させていただきました。



高橋正実

●プロフィール紹介● 高橋正実 (たかはしまさみ)

クリエイティブディレクター／アートディレクター／デザイナー
1974年東京都墨田区生まれ。桑沢デザイン研究所研究科卒。1997年 MASAMI DESIGN 創立。
仕事の分野は一般的なデザインワーク以外にも、科学研究分野、素材、技術開発、執筆等も多く、
企業や商品・産業・国内構想づくり等多岐にわたる。
著書に、日本のものづくりの未来を応援した『工場へ行こう!!』(美術出版社)

著者の紹介

【監修】

坪田 耕三 青山学院大学教授

金本 良通 埼玉大学教授

【編集・執筆】

大久保和義 北海道教育大学教授

平岡 賢治 長崎大学教授

大澤 隆之 学習院初等科教務課長

廣田 敬一 元東京都世田谷区立八幡山小学校校長

大野 桂 筑波大学附属小学校教諭

福島 幸子 東京都目黒区立上目黒小学校校長

木村 寛 宇都宮大学名誉教授

細水 保宏 筑波大学附属小学校副校長

小島 宏 元東京都台東区立根岸小学校校長

松田 雅仁 東京都中野区立緑野小学校主幹教諭

菅野 宏隆 東京都港区立麻布小学校校長

森下 正巳 前浜松市立蒲小学校校長

盛山 隆雄 筑波大学附属小学校教諭

森本 明 福島大学教授

高槻 義一 前東京都杉並区立杉並第七小学校校長

守屋 大貴 東京都目黒区立八雲小学校主幹教諭

杜 威 秋田大学教授

山岸 寛也 東京都世田谷区立北沢小学校副校長

長田 一芳 北海道旭川市立近文小学校校長

山崎 浩二 岩手大学教授

長谷川順一 香川大学教授

吉川 成夫 共栄大学教授

羽田野庸史 東京都港区立御成門小学校副校長

教育出版株式会社編集局

早勢 裕明 北海道教育大学准教授

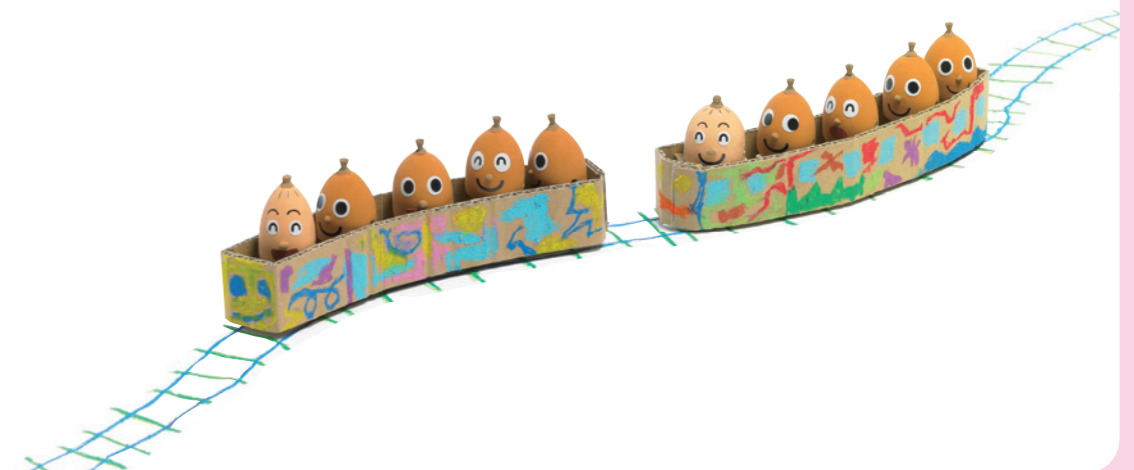
【校閲】

澤田 利夫 東京理科大学客員教授

坂井 裕 東京学芸大学名誉教授

【特別支援教育監修】

名越 斉子 埼玉大学准教授





17 教出 算数 136



17 教出 算数 236



17 教出 算数 237



17 教出 算数 336



17 教出 算数 337



17 教出 算数 436



17 教出 算数 437



17 教出 算数 536



17 教出 算数 636

本社・支社・営業所

本 社	〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 2-10	TEL. 03-3238-6811	FAX. 03-3238-6810
北海道支社	〒060-0003 札幌市中央区北 3 条西 3-1-44 ヒューリック札幌ビル 6F	TEL. 011-231-3445	FAX. 011-231-3509
函館営業所	〒040-0011 函館市本町6-7 函館第一生命ビルディング 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	〒812-0007 福岡市博多区東比恵 2-11-30 クレセント東福岡 E 室	TEL. 092-433-5100	FAX. 092-433-5140
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