

## 算数

## 1 原典教科書と分冊の方針

## (1) 原典教科書

発行者：大日本図書 書名：新版 たのしいさんすう1ねん  
 新版 たのしい算数 2年～6年

## (2) 分冊と原典教科書との対応

学年	分冊	原典教科書の対応箇所等
第1学年 前期	さわって 学ぶ 導 入編	触運動及び触覚による認知の基礎的練習のための教材「さわってみよう！」を独立して示した（資料1にその教材を図示するとともに概要を記した）。
	1-1	なかよし 1 10までのかず
	1-2	2 なんばんめ 3 いくつといくつ
	1-3	4 あわせていくつ ふえるといくつ 5 のこりはいくつ ちがいはいくつ 6 かずしらべ
	1-4	7 10よりおおきいかず 8 なんじ なんじはん 9 たしざんカード ひきざんカード 10 3つのかずのけいさん
第1学年 後期	1-5	11 ながさくらべ 12 たしざん よみとるちからをのぼそう 13 ひろさくらべ 14 ひきざん 15 かさくらべ
	1-6	16 いろいろなかたち 17 大きなかず
	1-7	18 なんじなんぷん 19 ずをつかってかんがえよう 20 かたちづくり よみとるちからをのぼそう プログラミングにちょうせん！ 1年のふくしゅう
第2学年 前期	珠算編1	そろばん、たし算・ひき算
	珠算編2	かけ算・わり算（珠算編1・2について、資料2に概要と掲載内容を記した。）
	2-1	1 せいりのしかた

		2 2けたのたし算
	2-2	3 2けたのひき算 4 長さのたんい
	2-3	5 100より大きい数 読みとる力をのぼそう プログラミングにちょうせん! 6 かさのたんい
	2-4	7 時こくと時間 8 たし算とひき算のひっ算
第2学年 後期	2-5	9 三角形と四角形 10 かけ算
	2-6	11 かけ算九九づくり プログラミングにちょうせん! 読みとる力をのぼそう 12 長いものの長さのたんい 読みとる力をのぼそう 13 1000より大きい数
	2-7	14 たし算とひき算のかんけい 15 かけ算のきまり
	2-8	16 分数 17 はこの形 読みとる力をのぼそう 2年のふくしゅう
第3学年 前期	3-1	1 かけ算 2 たし算とひき算の筆算（点字教科書では「たし算とひき算の計算」）
	3-2	3 ぼうグラフと表 読みとる力をのぼそう 4 時こくと時間
	3-3	5 わり算 読みとる力をのぼそう 6 あまりのあるわり算 プログラミングにちょうせん!
	3-4	7 円と球 8 かけ算の筆算（点字教科書では「かけ算の計算」）
	3-5	9 答えが2けたになるわり算 10 10000より大きい数
第3学年 後期	3-6	11 小数 読みとる力をのぼそう 12 長さ
	3-7	13 分数 14 三角形と角

	3-8	15 重さの単位 プログラミングにちょうせん！ 16 □を使った式
	3-9	17 2けたの数をかける計算 18 倍とかけ算、わり算 そろばん 3年のふくしゅう
第4学年 前期	4-1	1 折れ線グラフと表 読み取る力をのばそう
	4-2	2 わり算の筆算（点字教科書では「わり算の計算」） プログラミングにちょうせん！ 3 角度
	4-3	4 1億より大きい数 読み取る力をのばそう 5 式と計算
	4-4	6 垂直、平行と四角形
	4-5	7 がい数 8 2けたの数でわる計算
第4学年 後期	4-6	9 変わり方 プログラミングにちょうせん！ 10 倍とかけ算、わり算
	4-7	11 小数 12 面積 そろばん
	4-8	13 小数と整数のかけ算・わり算 14 分数 読み取る力をのばそう
	4-9	15 直方体と立方体 4年のふくしゅう
第5学年 前期	5-1	1 整数と小数
	5-2	2 図形の角の大きさ 3 2つの量の変わり方
	5-3	4 小数のかけ算
	5-4	5 体積
	5-5	6 小数のわり算 プログラミングにちょうせん！ 7 合同な図形
	5-6	8 整数の性質 読み取る力をのばそう 9 分数のたし算とひき算

第5学年 後期	5-7	10 平均 11 単位量あたりの大きさ
	5-8	12 分数と小数、整数 13 割合 読み取る力をのばそう
	5-9	14 帯グラフと円グラフ 読み取る力をのばそう 15 正多角形と円 プログラミングにちょうせん！
	5-10	16 四角形と三角形の面積 読み取る力をのばそう
	5-11	17 速さ 18 角柱と円柱 5年の復習
第6学年 前期	6-1	1 対称な図形
	6-2	2 分数と整数のかけ算・わり算 3 円の面積
	6-3	4 文字を使った式 5 データの活用 読み取る力をのばそう
	6-4	6 角柱と円柱の体積 7 分数のかけ算
第6学年 後期	6-5	8 分数のわり算 9 場合の数 読み取る力をのばそう
	6-6	10 比 11 拡大図と縮図 プログラミングにちょうせん！ 読み取る力をのばそう
	6-7	12 比例と反比例
	6-8	13 およその面積や体積 読み取る力をのばそう
	6-9	6年間のまとめ 数学の世界へ

### (3)分冊の考え方

#### ①各巻に分けた内容

一度に複数巻の教科書を使用しての学習は、量的にも検索性においても負担が大きいため、できるだけ当該の巻のみで学習を進められるよう、「プラス・ワン」と「答え」「さくいん」については、分冊に合わせて各巻に分けて配置した。

また、原典教科書では答えを確認する際に2次元コードを読み取り電子データで確認することになっている



とした。

## ②本文等のレイアウト

### ア. 章について

章の始まりの1ページ目には、8マスあけて章番号をかき、行を改めて10マスあけて副題をかいた。そのあと1行あけて、枠を書き、目次にある「前の学習」と「後の学習」を入れた。続いて、ページを改めて、「新しい学習が始まるよ」の内容を入れた。なお、一つの章の終わりには、終止線を入れた。

### イ. 節について

節に当たる番号には、章番号も追加し、1-1 1-2などと記した。なお、節が変わる場合は、ページを改めた。なお、第1学年は例外である。

### ウ. 「毎日の学習」について

毎日の学習の番号(① ②など)は、1. 2. などとし、4マスあけて番号をかいたあと、行を改めて本文の内容を記した。なお、番号がページの1行目になるよう、ページを改めた。また、その中の活動の番号(①▷ ②▷など)は(1) (2)などとした。なお、一つの活動のあとは1行あけた。

### エ. めあてについて

めあては、2マスあけて(めあて)としたあと、2マスあけて内容をかいた。

### オ. 会話や考えについて

会話が始まる前を1行あけて、2マスあけて、名前を記したあと、2マスあけて「 」内に発言内容を記した。一連の会話が終わったあと、1行あけて次の内容を記した。また、〇〇の考えについては、4マスあけて、…の考えとしたあと、行を改めて考えの内容を記した。考えの内容が終わったあと、1行あけて次の内容を記した。

### カ. 発見!について

発見の前を1行あけて、4マスあけて、はっけん!としたあと、行を改めて枠で囲んで内容を記した。なお、発見!の内容が終わったあとは、1行空けた。また、原典教科書で「発見!考え方」のようにタイトルに付随する記述がある場合には、はっけん!(考え方)とした。

### キ. 言葉の定義など

原典教科書で青い線で囲まれている部分については、枠にいれた。また、新出の言葉など、太字で書かれているものは原則「 」で囲んだ。

### ク. 練習問題について

旗のマークで書かれた練習問題の番号は、4マスあけて、練習問題1などとしたあと、行をあらためて2マスあけて、問題文を記した。また、練習問題の中の①②などは、1. 2. などとした。

問題のあとに、プラス・ワンのページへの参照がある場合には、問題が終わった次の行に、2マスあけて、(プラスワン p〇〇)とした。

### ケ. リンクについて

他の教科へのリンクについては、行を改めてから2マスあけて、(リンク—教科名)と記した。また、SDGsのマークが掲載されているものについては、内容が終わったあと、行を改めてから2マスあけて、(リンク—SDGs)とし、さらに行を改めて2マスあけて、番号とキーワードを記した。

### コ. 電卓やタブレットのマークについて

電卓のマークが付されている場合には、(電卓)とし、該当の問題の番号のあとに2マスあけて記した。また、タブレットのマークはすべて省略した。

### サ. たしかめ問題、ふくしゅう、〇年の復習のレイアウト

これらのページでは、ページを改めたあと6マスあけて、たしかめもんだいなどとし、1行あけた上で4マスあけて、(しっかりチェック)や大問番号を記した。なお、大問番号は1 2などとし、小問番号は1. 2. などとした。

### シ. 問題の指示文について

練習問題や確かめ問題、ふくしゅうなどにおいて、問題の指示文がなく式が書かれていることや、空欄を含む式や文章が書かれている箇所がある。それらについては、「次の計算をしましょう。」や「次の□にあてはまる数や言葉を答えましょう。」などの一文を追加した。

ス. 「じっくり深く学び合おう」について

毎日の学習 (1 2) の中に、「じっくり深く学び合おう」というマークが付されているものがある。このマークが付された学習においては、内容に沿って、原典教科書のページの左または右に「問題をつかもう」や「自分で考えよう」などのコメントが付されている。これらのレイアウトは以下のようにした。なお、「問題をつかもう」などについて細かい観点が箇条書きで書かれている場合は、「問題をつかもう」のあと行をあらためて、6マスあけたあと、ア.イ.などを付して観点を記した。

□□□□ 1.  
□□□□ (じっくり ふかく まなびあおう)  
□□□□ (もんだいを つかもう)  
□□【問題文】  
.....  
【1行あけ】  
□□□□ (じぶんで かんがえよう)  
【1行あけ】  
□□ (1) □□...

セ. 算数たまたばこ、フクロウ先生のなるほど算数教室、プログラミングにちょうせん、学んだことを生かそうのレイアウト

4マスあけて、タイトルを記し、副題がある場合には、行を改めて6マスあけたあと、一副題を記した。本文は行を改めたあと、2マスあけて書いた。

ソ. プラス・ワンのページ

問題番号がア イなどとなっているものを、1 2などに変更した。

タ. 原典教科書のページ数

点字教科書のページ行の左端に「∴」で挟んで示した。

チ. 吹き出しで使われているキャラクター

原典教科書どおり、「ラビちゃん」とした。吹き出し中のキャラクターのせりふは、原典教科書どおり会話形式で表せるものは、そのまま表現した。会話形式では表現しにくいものは、文章を補って説明するようにした。

ト. 文章題の式と答えの点字の書き表し方

文章題の場合、式は行頭2マスあけてから書き表し、答えは、次の行の3マス目から書き始めることとした。原典教科書での例題等の解答において、答えの部分にアンダーラインをつけて表しているところは、「こたえ □」と記した。式が数行にわたるときは、等号の前で行替えし、式のつなぎ符を付置した。

ナ. 図表番号について

一つの単元の中で通し番号を付し、図は図-1、図-2など、表は表-1、表-2などとした。また、図表番号は4マスあけて書き始め、2マスあけてタイトルを記した。タイトルが2行にわたる場合には、2行目は6マスあけて書いた。

なお、ふくしゅうなどのページの図表番号は、原則、前の単元の続きの番号とした。

ニ. 図表の位置を示す文言

第2学年以降について、図表の位置を示す際に、点字教科書で見開きページ内に文章と図の両方がある場合には、原典教科書での「右の図」「下の図」という表記を「図○」とし、本文と図等の掲載ページが異なっている場合は、「○○ページの図○」と表記した。また、本文中に特に図の活用に関する指示がない場合は、関連する文章の文末に括弧書きで記した。ただし、練習問題の小問が図である場合には、特に問題文中に図番号を記していないこともある。



## キ. 簡条書き

簡条書きでまとめられている部分について、原典教科書の●印を、ア. イ. などの記号に変更した。

## ク. ○△□

計算の法則などの表現で、○△□などが使用されているが、児童が点字で記録できるように、(フ) (ム) (マ) などの文字に置き換えた。

### ③ 用語の「数」の点字での表記

単独で用いられている時には「かず」と書き、計算にかかわって用いられている時は、「すう」と点訳することを原則とした。端数を表す場合は「はした」を用いることに統一した。

### ④ 度量衡の単位について

初出の際に、点字での表記とともに普通の文字の形を点図で表すことにした。

なお、点字表記などの指導における配慮事項については、文部科学省著作「点字学習指導の手引（令和5年改訂版）」第7章 図形触読の学習（199 ページ～234 ページ）、第8章第3節 算数・数学科における配慮事項（256 ページ～265 ページ）も合わせて参照いただきたい。

※「[点字学習指導の手引（令和5年改訂版）](#)」[文部科学省ホームページ](#)



## 2 編集の具体的方針

[図表関連]

### (1) 図の取り扱いについて

触覚の認知の特性に配慮し、認知のしやすさ・凸図の認知に係る時間・本文と図の行き来の負担・全体の把握までの負担などを考慮に入れて、凸図化するものを検討した。また、凸図化においては、課題を行う上で必要となる情報のみ残すようにした。

- ① 原典教科書の図はできる限り凸図化した。凸図化が困難であるものや文章による表現で十分と思われるものについては削除し、説明に変えた。
- ② 2次元的に表現された図表等を掲載する場合は、何を読み取るのかを図表の前に文章により明確に説明した上で、図表等を提示することを原則とした。触覚による認知では、視覚活用の場合のように広範囲を同時にとらえることが困難なことに配慮した対応である。
- ③ 見取り図は原則として削除し、投影図法の表現や展開図、または文章化することによって理解を促すようにした。投影図法では、「上から見た図」の下に「正面から見た図」をおくことを原則とした。「横から見た図」を入れる場合もある（第三角象限法による）。また、投影図を触る際に、上から見た図と正面から見た図の対応を捉えやすいよう、2つの図の間に文字が入らないよう、第4学年以降では、図の中の「上から見た図」を「上から」、「正面から見た図」を「正面から」に略した。

なお、立体図形を平面に表す手段として、投影図が最適であるとは言い難い。投影図から、立体そのものをイメージすることはかなり難しい。そこで、触認知の負担を軽減するために、課題に合わせた立体図形を準備することが望まれる。

- ④ 地図などの縮図については、触覚的に弁別しやすい程度に拡大するなど、触ることを踏まえた表現を心がけた。
- ⑤ 凡例を極力避けるようにし、凡例を利用する場合も、推測しやすいものとなるように考慮した。一つの单元内で共通して用いられるもの（1や10の固まりなど）については、单元のはじめ、または、初出の箇所に凡例を示すようにした。
- ⑥ 図の中の文字の位置は、図の認識を妨げないように考慮した。
- ⑦ 図の認識を最優先に考え、図形の中で長さが等しいことを表すマークについて、線分を横断させず、片側のみで示した。また、平行を表す記号や矢印などは別の表現に置き換えるようにした。時計やはかりで範囲を表す際には、矢印は用いず二重線で表した。

- ⑧ 長さを表す数値の位置は、長さの把握を優先するものと、形の認識を優先するものによって考慮した。
- ⑨ 二つの図形が接している図については、二つの図形を認識できるように、共有点を作らず、二重線で表現した。
- ⑩ 空間図形の高さや、線分の途中に様々な情報が含まれている線分の長さを表す場合には、該当箇所から少し離して点線を表し、その外に数値を入れた。
- ⑪ 空間図形は、目的に合わせて、投影図（第3三角法）、平面図、立面図、断面図、展開図、言葉による説明に置き換えた。
- ⑫ 探しやすいさと比較のしやすさに配慮し、課題に合わせて、各図形への番号の付加や、向きや並び方の調整を行った。また、課題の内容によって、原典教科書では後で示されている図表を先に提示するなど、提示する位置を変更したものもある。
- ⑬ 掲載できるスペースやページ数などの関係から、点字教科書に掲載されている凸図には、さまざまな制約がある。指導に当たっては、点字教科書の図版だけを用いるのではなく、児童の実態や学習内容等に応じて、触察により理解しやすい補助教材を用意して対応することが望まれる。

## (2) グラフについて

- ① グラフの方眼は裏点を原則とした。
- ② グラフのリード線などは、裏点または弱い点とした。
- ③ 方眼の数を数える必要がある図については、方眼の大きさに考慮し、原則、1メモリが1.5 cm程度となるようにした。
- ④ 棒グラフでは、棒を触りながらメモリを確認できるように、原則、棒の中にもメモリ線をいれた。なお、棒の太さはグラフによるが、1本の棒の左右の線を同時に認識できるようにした。
- ⑤ 棒グラフの縦軸については、メモリに2点分の印をつけることで、数えやすくした。
- ⑥ ヒストグラムにおいて、それぞれの棒を認識できるように、隣り合う棒の境目は共有させずに二重線とした。

## (3) 表について

- ① 表などにおける数字の揃え方については、一般の点字表記では、 $\cdot\cdot$ を縦に揃えることが原則であるが、同じ列内で数の大きさを比較する場合など、大きさを意識させたい場合には、位取りに従って桁揃えとした。比例の表など、上下で数の大小を考える必要がない場合には、一般の点字表記と同様に数符揃えとした。
- ② 列項目が多い表については、紙面などを考慮し、縦と横の入れ替えを行ったものもある。ただし、比例などの伴って変わる量の表については、グラフとの関係を意識する必要があるため、縦と横の入れ替えを行わなかった。なお、表の途中までしか入らなかった場合には、行を改め、最初の書き始めより4マス下げて続きを書いた。
- ③ 表やグラフの数字については、数符を省略した場合もある。なお、その場合は、該当する箇所のはじめにその旨を表記した。

## (4) テープ図・面積図・数直線図について

2種類の量の関係を捉える際に、テープ図・面積図・数直線図が用いられることが多い。原典教科書では、基準線が下に描かれ、比較するものが上に描かれている。しかし、点字は左から右、上から下に読み進めるものであるため、基準を先に確認できるように、基準線を上、比較するものを下に描くことにした。

また、数直線図については、児童がノートに書いて考えるための手段として、表でも表した。なお、各学習の最初に掲載されている数直線図については図と表の両方を示し、それ以降は表のみとした。

## (5) 絵や写真について

絵や写真は、触図化が困難なものが多いため、原則文章による表現に置き換えて示した。なお、触

覚によって学習する上で、必ずしも必要ではない絵や写真などは削除した。また、絵の中の会話文などはできるだけ原文のまま残し、必要な場合は補足的な説明を加えたり、人物に名前をつけたりした。

児童の手書きのノートの場合において、○印などを使って図を表している場合には、点字で学習する児童にとっても有効な図であるかを検討した上で、掲載した方がよいものについては、⠄の字など児童がかくことのできる印に置き換えた。

#### [計算]

##### (6) 筆算の扱い

小学校学習指導要領では筆算を指導することとなっているが、筆算は視覚的要素が強く、紙を縦横に広く使用して計算する方法であるため、点字での処理には制約が大きい。したがって、点字を使用して学習する児童には不向きな計算方法だといえる。そのため、筆算を代用する計算方法として、基本的に珠算が最良と考えられる。珠算は、視覚の代わりに触覚を用いて学習できるよう、指で計算の過程を意識しながら、かつ、基本的に一カ所に集中しながら計算できるものである。それ故、筆算の原理などの基本的事項の学習を除き、珠算を採用することとした。

筆算については、四則計算の原理を理解させるために基本的な部分のみを原典教科書に従って取り上げた。原典教科書で筆算扱いになっている練習問題は横式に変更した。筆算については、あくまでも計算の原理や位取りの把握など基本的事項の指導との関わりで扱うことを原則とした。また、原典教科書における計算方法の説明に際しては、点字による表記やそろばんでの計算方法との混乱を避けるために、原典教科書の説明をそのまま点訳するのではなく、上位の桁から展開する方法に翻案して示すこととした。

また、視経験があるなど児童の障害の状態等によっては、小学校学習指導要領で示されている筆算で指導することも考えられる。

##### (7) 珠算編の趣旨と利用法

(6)で述べた通り、筆算の代わりに珠算を採用したことから、珠算の学習のため、別に珠算編を編纂した。筆算が第2学年から取り扱われているため、珠算編は第2学年に組み入れている。

この珠算編では、四則演算について基本的な部分を取り扱っている。また、可能な限り教科書における計算領域の系統性を尊重して組み立てている。この点を踏まえ、珠算編のすべての内容を第2学年で取り扱うものではないことに留意し、各学年の教科書の内容と対応させて、珠算を効果的に導入することが望まれる。また、児童によっては、導入や次の段階への展開の扱いが十分とは言い難い場合もあるため、児童の状況に合わせて、指導者による教材等の補充が必要である。

また、そろばんは計算の道具としてだけでなく、位取りや数の理解などの教具としても児童には有効な教具であることを十分に認識して、活用していくことも大切である。また、珠算が技術的に習熟してくると、数量の感覚などが希薄になる可能性がある。そこで、計算の際には、次のことに注意が必要である。珠算の処理を速くできるようにするために、次のことがおろそかにならないようにしなくてはならない。

- ・概数としての結果がどの程度の数になるのかを予想できること。
- ・5の分解と合成、10の分解と合成などの感覚があること。
- ・割り算の際に、適切な商を立てられること。
- ・小数を含め、桁に対応した大きさの感覚があること
- ・各演算に応じた数量の変化を意識できること。

##### (8) □を使った式

第3学年の「□を使った式」の単元以降、求めたいものが□で表されている場合がある。その際、児童がノートに書けること、中学以降の数学では□の箇所がxという表記になることから、□を(フ)と示した。なお、原典教科書では求めたい部分を□、それ以外で数値を伏せている部分を( )や□で示されている。点字教科書では、□を(フ)、それ以外の( )や□を空欄記号とした。また、一つの問題の中に、□や□が複数出てくる場合には、□は(フ) (ム) (マ)とし、□は(ア) (イ) (ウ)とした。

#### [課題の変更]

(9) 説明文や問題文などは、原典教科書どおりに表記することを原則としたが、児童にとって理解が困難であるとおもわれる内容や表記、活動については、原典教科書の趣旨を生かして、説明や問題の一部を差し替えたり、削除したりした。

また、可能な限り、原典において「見て」と表現されている部分は「調べて」に、「下の」と表現されている部分は「次の」という表現に置き換えることを原則とした。「書き入れる」、「書き込む」などの表現については、課題の内容に応じて、「書く」、「考える」など解答しやすい表現に置き換えることを原則とした。なお、「書きましょう」という表現については、空欄記号の中に書き込むなどの意図が含まれている場合には、「答えましょう」に変更した。

(10) 教科書に直接に書き込んだり絵を描いたりする課題については、点字教科書ではそうした活動が困難なため、点字器や表面作図器（レーズライターセット）を用いて作業できる課題に変更した。

(11) 空間図形において、見取り図は原則投影図で示したが、課題の内容に応じて、一方向からの図や断面図を用いた。また、見取り図を作成する課題については、投影図を説明するなどの課題に変更した。

(12) 図形の単元の導入は、視覚活用を前提とした内容になっているものが多い。多くの提示物の中から特定のものを選択する課題は、触覚を使って作業すると探索に時間がかかり、児童にとっては高度な作業になってしまう。こうした課題については、指導書に示されているとおりに指導するのではなく、触覚活用に適した指導の工夫をしていく必要がある。

こうした問題では、いきなり選択課題から入るのではなく、一つの図形の要素を一つ一つ丁寧に確認していくような取り組み方が考えられる。

また、原典教科書は視覚中心の編集になっているため、実際の指導では点字教科書に示されている図だけは不十分な場合がある。児童の実態に応じて、触覚的に理解しやすい触図を別途用意するなどの配慮も大切になってくる。

(13) 図式的な表現を理解するためには、複数の箇所を同時に意識する必要がある。触知覚での認知においては複数のものを同時に意識することは難しいため、文章による表現にすることを原則とした。なお、文章による表現にしたことで、課題の答えになってしまうおそれがある場合は、内容によって、課題の変更、あるいは、表現の工夫などをした。

(14) 測定の課題において、ものさしなどの目盛りの表示については、触覚の特性として細部の弁別が困難なことを考慮し、原典の表し方にかかわらずその単位を5mm以上となるようにした。時計については5分刻みの目盛りを原則とした。その場合の端数となる数値の判断については、計測位置と目盛りとの関係から類推させるように指導することになる。

以上14項目の具体的方針によって、本編集を行った。

「3 編集の具体的内容」については、大幅な変更箇所や特に説明を必要とするものを取り上げている。なお、変更内容の欄において、問題番号等の表記は、原典教科書の表記ではなく、点字教科書の表記に合わせている。備考の欄の「編集の具体的方針」は上記の「2 編集の具体的方針」を指す。

また、児童用の算数教具については参考資料で示す。