

図解系統表について

◆令和6年度『新編 新しい算数』の図解の取り扱いに関する基本的な考え方

式と並んで図解の系統的かつ段階的な取り扱いに力を入れ、「図を用いて思考を表現する」、「図で表現された思考を読み取る」などの活動を積極的に促しています。

なお、図解には様々な表現があり、指導に際してはこれらを柔軟に取り入れることが考えられます。このことを前提としつつも、教科書においてその都度表現が異なることによる無用な混乱を避ける、汎用性の高さといった面から、加減法、乗除法それぞれについて、メインとする表現を定めた取り扱いとしていることにご留意ください。

◆加減法について

加減法では、全体と部分の関係を端的に表す線分図をメインに位置づけ、線分図に至るまでを系統的、段階的に取り扱っています。

- ア) 1年では、「操作活動」から「図をかく」までの段階を丁寧に扱い、「立式の根拠とする」、「計算方法を考えたり説明したりする」ときの道具となることを捉えさせます。
- イ) 2年では、第15単元「たし算とひき算」における加減の相互関係や逆思考の学習を通して、テープ図で表すことよさを実感させることをめざします。そのために、第2、3単元などにおいて図解を丁寧に抽象化するとともに、第9単元でもテープ図の活用を促すなど、テープ図を繰り返し取り上げています。
- ウ) 3、4年では、3年第4単元「たし算とひき算の筆算」や第15単元「□を使った式」、特設ページ「考える力をのばそう」において、テープ図を抽象化した線分図を取り上げ、それらを問題の解決に生かす力を伸ばします。

◆乗除法について

乗除法では、数量と数量の比例関係そのものを表現する数直線の図をメインに位置づけ、「乗法」「除法」「倍と割合」のそれぞれで、上下2本の数直線で数量の比例関係および対応関係を示した図解に至るまでを系統的、段階的に取り扱っています。

- ア) 3年から数直線の図を、立式の根拠、説明の道具として用いる場を設けています。
具体的には、乗法、除法の最初の問題で、演算決定の根拠を説明させる発問を設定しています。
- イ) 4下、5上、6年の3箇所（巻末「数直線の図を使って考えてみよう」）で、数直線の図のかき方や読解のしかたを解説するページを設定したり、5年第4単元「小数のかけ算」や第5単元「小数のわり算」で数直線を完成させる活動を取り入れたたりして、自力でかき、読解する力を育てます。
- ウ) 演算決定の際の活用を中心に据えつつ、乗法や除法の意味の解釈、計算方法の考察、積や商の見積もりを適宜取り扱い、数直線の図のよさを実感できるようにしています。



加減

1 学年

操作活動から場面の絵図への表現へ

③あわせていくつ ふえるといくつ ④のこりはいくつ ちがいはいくつ

1②p.3上図

⑦たしざん と ひきざん

1②p.112中下図

そらさんはどの かな。

まえ にん

のなかにはなんにん いるかな。

ずにする、かんがえがずっとのこっていいね。

6にん 4にん

しき にん

こたえ にん

1②p.114中図

△と○をせんでむすぼう。

ひと にん

いちりんしゃ だい

1②p.116中図

みかん こ

りんご こ おおい

りんごのあめのかずだけ○をかこう。

1②p.118中下図

ずのつづきをかいてかんがえよう。

まえ 4にん そら

2 学年

ドット図からテープ図へ

②たし算のひっ算

上p.20上図

図かんが17さつ、ものがたりが...。

ものがたりが24さつ、図かんが...。

図かん さつ

ものがたり さつ

ぜんぶで さつ

③ひき算のひっ算

上p.32上図

ぜんぶで さつ

のこり さつ

かし出し中 さつ

かし出し中の本の数はわからないから、だいたい長さをあらわしているよ。

⑨たし算とひき算のひっ算

上p.87中図

きのうまでに作った こ 今日作った こ

ぜんぶで こ

⑮たし算とひき算

下p.72上図

ぜんたい ぜんぶで 50まい

赤 30まい 青 20まい

ぶぶん ぶぶん

下p.74上図

(1) みかんが15こあります。はじめにあった15こ

15

(2) 何か買ってきたので、はじめに買った15こ こ

15 +

わからない数を にするよ。

(3) ぜんぶで32こになりました。はじめに買った15こ こ

15 + = 32

下p.77中図

はじめにあった12m

つぎに m

のこり 5m

$12 - 5 = 7$ 答え 7m

3 学年

テープ図から線分図へ

④たし算とひき算の筆算

上p.45中図

はさみ 365円、色えんぴつ 472円、代金 円

はさみ 365円、色えんぴつ 472円、代金 円

(考え)重なりに注目して

上p.54中図

1m 20cm 1m

図を使って考えよう。

cm cm

cm

⑯ を使った式

下p.60上図

本が38さつあります。何さつか買いました。全部で50さつになりました。

はじめの38さつ (式) 38

買った さつ (式) $38 + \square$

買った さつ 全部で50さつ (式) $38 + \square = 50$

(考え)間の数に注目して

下p.99下図

4 学年

線分図の活用

(考え)ちがいに注目して

上p.90中下図

全部で60まい

たいち まい

りこ まい

(たいちより まい多い)

2人で分けると

ちがいの12まいがわかりやすくなるようにくふうしよう。

たいち まい

りこ まい

全部で まい

(考え)共通部分に注目して

下p.115下図

ももか m

かいと m

63m

113m

乗除

